

ПРИЛОЖЕНИЕ 7



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 ДФ от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.22/72
от «25» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Ж. Омаровой, 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Карьер «Каменный»

T₂₀ - граница СЗЗ наветренная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия

T₂₁ - граница СЗЗ восточная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия

T₂₂ - граница СЗЗ подветренная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия

T₂₃ - граница СЗЗ, западная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: 110322-05 от 11.03.2022 г.

Дата начала анализа: 11.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 25.03.2022 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № 168 от 28.02.2015 г.

Условия проведения испытаний: Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,0-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	10.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00510
3	Термометр технический жидкостной ТТЖ-М	03954	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04939
4	Барометр-анероид БАММ-1	406	15.02.2023 г. Сертификат о поверке № BA04-01-02426

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний				НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,14	0,10	0,11	0,13	СТ РК 1957-2010

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.



м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
 Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.22/68

от «25» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Ж. Омаровой, 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай, карьер.

Т₁- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₂- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № 110322-05 от 11.03.2022 г.

Дата начала анализа: 11.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 15.03.2022 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № 168 от 28.02.2015 г.

Условия проведения: Температура, °С 20,0-21,0

испытаний: Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,3-101,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	10.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00510
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	04.02.2023 г. Сертификат о поверке № NU09-НН-03-1981
5	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	13.04.2022 г. Лейбл первичной поверки 20014635925

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний						НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁₈	T ₁₉	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,14	0,10	0,12	0,15	0,11	0,14	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,062	0,070	0,069	0,081	0,077	0,058	МВИ-4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

М.П.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.22/70
от «25» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Ж. Омаровой, 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай.

Граница СЗЗ в районе ремонтно-строительного участка, 1 точка (точка № 17), согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: 110322-05 от 11.03.2022 г.

Дата начала анализа: 11.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 15.03.2022 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № 168 от 28.02.2015 г.

Условия проведения испытаний: Температура, °C 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,3-101,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	10.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00510
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	13.04.2022 г. Лейбл первичной поверки 20014635925
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	15.02.2023 г. Сертификат о поверке № BA04-01-02426

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,11	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,117	МВИ-4215-002-56591409-2006
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,3	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009
Пыль древесная	мг/м ³	< 0,25	МВИ 4215-006-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
 Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.22/71 от «25» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Ж. Омаровой, 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ в районе хвостохранилища

Т₇-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₂-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₀-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₅-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₁-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₆-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: 110322-05 от 11.03.2022 г.

Дата начала анализа: 11.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 15.03.2022 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

ГН № 168 от 28.02.2015 г.

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,3-101,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	10.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00510
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	13.04.2022 г. Лейбл первичной поверки 20014635925
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	04.02.2022 Сертификат о поверке № NU09-KP-03-0467

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄	T ₁₅	T ₁₆	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,14	0,12	0,13	0,11	0,12	0,15	0,14	0,11	0,12	0,15	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,062	0,055	0,070	0,064	0,058	0,050	0,047	0,063	0,071	0,066	МВИ 4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.22/69
от «25» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Ж. Омаровой, 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ в районе ПКВ

Т₅-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₆-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: 110322-05 от 11.03.2022 г.

Дата начала анализа: 11.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 15.03.2022 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № 168 от 28.02.2015 г.

Условия проведения испытаний: Температура, °C 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,3-101,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеберг модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	10.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-4-00510
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	13.04.2022 г. Лейбл первичной поверки 20014635925
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	15.02.2023 г. Сертификат о поверке № ВА04-01-02426

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний		НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	
1	2	3	4	5
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,14	0,10	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,071	0,066	МВИ-4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,1	0,2	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009
Серная кислота (пары)	мг/м ³	< 0,05	< 0,05	МВИ-4215-003-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
 Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 ДФ от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/16 **от «03» июня 2022 г.**

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Карьер «Каменный»

T₂₀ - граница СЗЗ наветренная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия

T₂₁ - граница СЗЗ восточная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия

T₂₂ - граница СЗЗ подветренная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия

T₂₃ - граница СЗЗ, западная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: 310522-01 от 31.05.2022 г.

Дата начала анализа: 31.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 03.06.2022 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № 168 от 28.02.2015 г.

Условия проведения испытаний: Температура, °C 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-100,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	10.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00510
3	Термометр технический жидкостной ТТЖ-М	03954	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04939
4	Барометр-анероид БАММ-1	406	15.02.2023 г. Сертификат о поверке № BA04-01-02426

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний				НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,17	0,12	0,09	0,14	СТ РК 1957-2010

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/17

от «03» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай, карьер.

Т₁- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₂- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № 310522-01 от 31.05.2022 г.

Дата начала анализа: 31.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 03.06.2022 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

ГН № 168 от 28.02.2015 г.

Условия проведения

Температура, °С 20,0-21,0

испытаний:

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,3-101,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	10.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00510
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	04.02.2023 г. Сертификат о поверке № NU09-НН-03-1981
5	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	13.04.2022 г. Лейбл первичной поверки 20014635925

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний						НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁₈	T ₁₉	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,17	0,08	0,14	0,16	0,10	0,12	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,057	0,075	0,073	0,086	0,074	0,051	МВИ-4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,3	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.



реденность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
кол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
иастичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/18
от «03» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай.
Граница СЗЗ в районе ремонтно-строительного участка, 1 точка (точка № 17), согласно карте-схеме объектов предприятия
Номер и дата акта отбора проб: 310522-05 от 31.05.2022 г.
Дата начала анализа: 31.05.2022 г.
Дата окончания анализа: 03.06.2022 г.
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № 168 от 28.02.2015 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,6-100,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	10.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00510
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	13.04.2023 г. Сертификат о поверке РК-09-27-220016
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	15.02.2023 г. Сертификат о поверке № ВА04-01-02426

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,13	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,121	МВИ-4215-002-56591409-2006
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,2	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009
Пыль древесная	мг/м ³	< 0,25	МВИ 4215-006-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

подпись

подпись

Филиппова Е.Е.

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

М.П.

определенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
покол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
и частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
 Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/19 от «03» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ в районе хвостохранилища

Т₇-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₂-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₀-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₅-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₁-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₆-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: 310522-01 от 31.05.2022 г.

Дата начала анализа: 31.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 03.06.2022 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

ГН № 168 от 28.02.2015 г.

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-100,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	10.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00510
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	13.04.2023 г. Сертификат о поверке РК-09-27-220016
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	04.02.2023 г. Сертификат о поверке № NU09-НН-03-1981

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄	T ₁₅	T ₁₆	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,16	0,11	0,15	0,09	0,13	0,17	0,12	0,10	0,11	0,17	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,065	0,051	0,073	0,067	0,060	0,055	0,045	0,066	0,069	0,060	МВИ 4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3	0,2	0,3	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/20
от «03» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ в районе ПКВ
Т₅-согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₆-согласно карте-схеме объектов предприятия
Номер и дата акта отбора проб: 310522-01 от 31.05.2022 г.
Дата начала анализа: 31.05.2022 г.
Дата окончания анализа: 03.06.2022 г.
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № 168 от 28.02.2015 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,6-100,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнегг модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	10.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-4-00510
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	13.04.2023 г. Сертификат о поверке РК-09-27-220016
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	04.02.2023 г. Сертификат о поверке № NU09-НН-03-1981

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний		НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	
1	2	3	4	5
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,16	0,12	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,076	0,070	МВИ-4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,1	0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009
Серная кислота (пары)	мг/м ³	< 0,05	< 0,05	МВИ-4215-003-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись



пределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Доклад распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 ДФ от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/43
от «03» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Карьер «Каменный»

T₂₀ - граница СЗЗ наветренная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия

T₂₁ - граница СЗЗ восточная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия

T₂₂ - граница СЗЗ подветренная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия

T₂₃ - граница СЗЗ, западная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-310722-02 от 31.07.2022

Дата начала анализа: 31.07.2022 г.

Дата окончания анализа: 03.08.2022 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № 168 от 28.02.2015 г.

Условия проведения испытаний: Температура, °C 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	10.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00510
3	Термометр технический жидкостной ТТЖ-М	03954	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04939
4	Барометр-анероид БАММ-1	406	15.02.2023 г. Сертификат о поверке № BA04-01-02426

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний				НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,20	0,10	0,12	0,17	СТ РК 1957-2010

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/44
от «03» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай, карьер.

Т₁- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₂- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-310722-02 от 31.07.2022 г.

Дата начала анализа: 31.07.2022 г.

Дата окончания анализа: 03.08.2022 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

ГН № 168 от 28.02.2015 г.

Условия проведения

Температура, °С 20,0-21,0

испытаний:

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	10.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00510
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	04.02.2023 г. Сертификат о поверке № NU09-НН-03-1981
5	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	13.04.2023 г. Сертификат о поверке RK-09-27-220016

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний						НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁₈	T ₁₉	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,19	0,10	0,11	0,18	0,08	0,14	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,060	0,079	0,070	0,089	0,069	0,057	МВИ-4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,4	0,2	0,1	0,3	0,2	0,4	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

_____ подпись _____

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

_____ подпись _____

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

_____ подпись _____

Ткаченко О.А.



ределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
кол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
иастичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/45
от «03» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай.

Граница СЗЗ в районе ремонтно-строительного участка, 1 точка (точка № 17), согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-310722-02 от 31.07.2022 г.

Дата начала анализа: 31.07.2022 г.

Дата окончания анализа: 03.08.2022 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № 168 от 28.02.2015 г.

Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	10.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00510
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	13.04.2023 г. Сертификат о поверке РК-09-27-220016
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	15.02.2023 г. Сертификат о поверке № ВА04-01-02426

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,16	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,128	МВИ-4215-002-56591409-2006
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,3	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009
Пыль древесная	мг/м ³	< 0,25	МВИ 4215-006-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

М.П.

определенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
покол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
и частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/46
от «03» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ в районе хвостохранилища

Т₇-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₂-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₀-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₅-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₁-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₆-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-310722-02 от 31.07.2022 г.

Дата начала анализа: 31.07.2022 г.

Дата окончания анализа: 03.08.2022 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № 168 от 28.02.2015 г.

Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	10.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00510
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	13.04.2023 г. Сертификат о поверке РК-09-27-220016
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	04.02.2023 г. Сертификат о поверке № NU09-НН-03-1981

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄	T ₁₅	T ₁₆	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,19	0,13	0,17	0,08	0,16	0,19	0,13	0,08	0,14	0,20	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,070	0,056	0,077	0,071	0,056	0,050	0,049	0,070	0,073	0,057	МВИ 4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1

Подписи:

Инженер-химик


подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»


подпись

Ткаченко О.А.

м.п.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/47
от «03» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ в районе ПКВ
Т₅-согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₆-согласно карте-схеме объектов предприятия
Номер и дата акта отбора проб: № А-310722-02 от 31.07.2022 г.
Дата начала анализа: 31.07.2022 г.
Дата окончания анализа: 03.08.2022 г.
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № 168 от 28.02.2015 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеберг модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	10.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-4-00510
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	13.04.2023 г. Сертификат о поверке РК-09-27-220016
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	04.02.2023 г. Сертификат о поверке № NU09-НН-03-1981

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний		НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	
1	2	3	4	5
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,20	0,14	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,079	0,068	МВИ-4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,2	0,2	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009
Серная кислота (пары)	мг/м ³	< 0,05	< 0,05	МВИ-4215-003-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



пределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
окол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
и частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АГV-10.22/114
от «11» октября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягоский район, месторождение Актогай, карьер.

Т₁- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₂- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-061022-04 от 06.10.2022

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 11.10.2022 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения: Температура, °С 21,0

испытаний: Влажность воздуха, % 72,0

Атмосферное давление, кПа 101,5-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	09.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-3-9191
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	04.02.2023 г. Сертификат о поверке № NU09-НН-03-1981
5	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	13.04.2023 г. Сертификат о поверке РК-09-27-220016

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний						НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁₈	T ₁₉	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,21	0,12	0,10	0,15	0,10	0,11	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,057	0,070	0,074	0,083	0,072	0,060	МВИ-4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,3	0,1	0,2	0,4	0,2	0,3	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АIV-10.22/115
от «11» октября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ
Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай.
Граница СЗЗ в районе ремонтно-строительного участка, 1 точка (точка № 17), согласно карте-схеме объектов предприятия
Номер и дата акта отбора проб: № А-061022-04 от 06.10.2022 г.
Дата начала анализа: 10.10.2022 г.
Дата окончания анализа: 11.10.2022 г.
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022
Условия проведения испытаний: Температура, °С 21,0
Влажность воздуха, % 72,0
Атмосферное давление, кПа 101,5-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	09.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-3-9191
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	13.04.2023г Сертификат о поверке РК-09-27-220016
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	15.02.2023 г. Сертификат о поверке № ВА04-01-02426

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,20	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,133	МВИ-4215-002-56591409-2006
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,4	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009
Пыль древесная	мг/м ³	< 0,25	МВИ 4215-006-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-10.22/116
от «11» октября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ в районе хвостохранилища

Т₇-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₂-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₀-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₅-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₁-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₆-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-061022-06 от 06.10.2022 г.

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 11.10.2022 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 21,0

Влажность воздуха, % 72,0

Атмосферное давление, кПа 101,5-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	09.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-3-9191
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	13.04.2023 г. Сертификат о поверке РК-09-27-220016
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	04.02.2023 г. Сертификат о поверке № NU09-НН-03-1981

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄	T ₁₅	T ₁₆	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,21	0,16	0,19	0,10	0,13	0,16	0,15	0,10	0,11	0,17	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,065	0,061	0,070	0,075	0,051	0,046	0,052	0,074	0,069	0,054	МВИ 4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,3	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3	0,2	0,4	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 ДФ от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-10.22/113
от «11» октября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ
Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Карьер «Каменный»
Т₂₀ - граница СЗЗ наветренная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₂₁ - граница СЗЗ восточная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₂₂ - граница СЗЗ подветренная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₂₃ - граница СЗЗ, западная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Номер и дата акта отбора проб: № А-061022-04 от 06.10.2022
Дата начала анализа: 10.10.2022 г.
Дата окончания анализа: 11.10.2022 г.
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022
Условия проведения испытаний: Температура, °С 21,0
Влажность воздуха, % 72,0
Атмосферное давление, кПа 101,5-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	09.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-3-9191
3	Термометр технический жидкостной ТТЖ-М	03954	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04939
4	Барометр-анероид БАММ-1	406	15.02.2023 г. Сертификат о поверке № BA04-01-02426

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний				НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,24	0,13	0,15	0,14	СТ РК 1957-2010

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
Директор _____ Ткаченко О.А.
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____
м.п.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АIV-10.22/117
от «11» октября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягоский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ в районе ПКВ

Т₅-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₆-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-061022-04 от 06.10.2022 г.

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 11.10.2022 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № КР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний: Температура, °С 21,0

Влажность воздуха, % 72,0

Атмосферное давление, кПа 101,5-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	09.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-3-9191
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	13.04.2023 г. Сертификат о поверке РК-09-27-220016
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	04.02.2023 г. Сертификат о поверке № NU09-НН-03-1981

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний		НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	
1	2	3	4	5
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,18	0,10	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,072	0,064	МВИ-4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,3	0,3	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009
Серная кислота (пары)	мг/м ³	< 0,05	< 0,05	МВИ-4215-003-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рас.....тается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 ДФ от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/248 от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ
Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Карьер «Каменный»
Т₂₀ - граница СЗЗ наветренная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₂₁ - граница СЗЗ восточная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₂₂ - граница СЗЗ подветренная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₂₃ - граница СЗЗ, западная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Номер и дата акта отбора проб: № А-120323-01 от 12.03.2023
Дата начала анализа: 12.03.2023 г.
Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 101,1-102,5

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	09.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-3-9191
3	Метеоскоп-М	553221	08.09.2023 г. С-М/09-09-2021/93675891

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний				НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,27	0,15	0,17	0,16	СТ РК 1957-2010

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/249

от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай, карьер.

Т₁- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₂- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-120323-01 от 12.03.2023

Дата начала анализа: 12.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения: Температура, °С 20,0-21,0

испытаний: Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,5

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	09.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-3-9191
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	03.02.2024 г. Сертификат о поверке № GG09-KR04-00222
5	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	13.04.2023 г. Сертификат о поверке РК-09-27-220016

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний						НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁₈	T ₁₉	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,24	0,15	0,12	0,13	0,14	0,13	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,062	0,075	0,077	0,088	0,079	0,065	МВИ-4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,4	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.23/250
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай.

Граница СЗЗ в районе ремонтно-строительного участка, 1 точка (точка № 17), согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-120323-01 от 12.03.2023 г.

Дата начала анализа: 12.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,5

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	09.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-3-9191
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	13.04.2023 г. Сертификат о поверке РК-09-27-220016
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	03.02.2024 г. Сертификат о поверке № GG09-KR04-00222

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,26	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,141	МВИ-4215-002-56591409-2006
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,5	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009
Пыль древесная	мг/м ³	< 0,25	МВИ 4215-006-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/251
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ в районе хвостохранилища

Т₇-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₂-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₀-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₅-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₁-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₆-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-120323-01 от 12.03.2023 г.

Дата начала анализа: 12.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,5

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	09.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-3-9191
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	13.04.2023 г. Сертификат о поверке RK-09-27-220016
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	03.02.2024 г. Сертификат о поверке № GG09-KR04-00222

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄	T ₁₅	T ₁₆	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,25	0,19	0,22	0,14	0,17	0,13	0,17	0,13	0,15	0,20	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,069	0,066	0,074	0,072	0,057	0,048	0,057	0,078	0,071	0,058	МВИ 4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,4	0,2	0,1	0,4	0,3	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.



*Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.*



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/252
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ в районе ПКВ

Т₅-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₆-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-120323-01 от 12.03.2023 г.

Дата начала анализа: 12.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,5

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріонег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	09.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-3-9191
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	13.04.2023 г. Сертификат о поверке РК-09-27-220016
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	03.02.2024 г. Сертификат о поверке № GG09-KR04-00222

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний		НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	
1	2	3	4	5
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,20	0,13	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,077	0,067	МВИ-4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,4	0,3	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009
Серная кислота (пары)	мг/м ³	< 0,05	< 0,05	МВИ-4215-003-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Гределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/90
от «05» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ
Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай.
Граница СЗЗ в районе ремонтно-строительного участка, 1 точка (точка № 17), согласно карте-схеме объектов предприятия
Номер и дата акта отбора проб: № А-010623-04 от 01.06.2023 г.
Дата начала анализа: 01.06.2023 г.
Дата окончания анализа: 05.06.2023 г.
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022
Условия проведения испытаний: Температура, °С 21,0-22,0
Влажность воздуха, % 72,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,5-101,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	09.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-3-9191
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	03.04.2024 г. Сертификат о поверке РК-09-01-230026
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	03.02.2024 г. Сертификат о поверке № GG09-KR04-00222

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,28	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,145	МВИ-4215-002-56591409-2006
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,6	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009
Пыль древесная	мг/м ³	< 0,25	МВИ 4215-006-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/91
от «05» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ в районе хвостохранилища

Т₇-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₂-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₀-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₅-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₁-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₆-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-010623-04 от 01.06.2023 г.

Дата начала анализа: 01.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 05.06.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний: Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,5-101,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	09.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-3-9191
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	03.04.2024 г. Сертификат о поверке РК-09-01-230026
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	03.02.2024 г. Сертификат о поверке № GG09-KR04-00222

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄	T ₁₅	T ₁₆	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,27	0,16	0,25	0,18	0,19	0,16	0,20	0,17	0,19	0,25	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,078	0,068	0,077	0,075	0,054	0,051	0,060	0,065	0,077	0,069	МВИ 4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,3	0,4	0,2	0,5	0,4	0,3	0,3	0,4	0,2	0,5	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 ДФ от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/88
от «05» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ
Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Карьер «Каменный»
Т₂₀ - граница СЗЗ наветренная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₂₁ - граница СЗЗ восточная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₂₂ - граница СЗЗ подветренная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₂₃ - граница СЗЗ, западная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Номер и дата акта отбора проб: № А-010623-04 от 01.06.2023
Дата начала анализа: 01.06.2023 г.
Дата окончания анализа: 05.06.2023 г.
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022
Условия проведения испытаний: Температура, °С 21,0-22,0
Влажность воздуха, % 72,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,5-101,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	09.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-3-9191
3	Метеоскоп-М	553221	08.09.2023 г. С-М/09-09-2021/93675891

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний				НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,29	0,13	0,19	0,13	СТ РК 1957-2010

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 1 из 1

№ АП-06.23/88



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/89

от «05» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягоский район, месторождение Актогай, карьер.

Т₁- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₂- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-010623-04 от 01.06.2023

Дата начала анализа: 01.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 05.06.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения

Температура, °С 21,0-22,0

испытаний:

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,5-101,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	09.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-3-9191
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	03.02.2024 г. Сертификат о поверке № GG09-KR04-00222
5	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	03.04.2024 г. Сертификат о поверке РК-09-01-230026

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний						НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁₈	T ₁₉	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,28	0,17	0,13	0,11	0,16	0,16	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,068	0,071	0,074	0,091	0,075	0,068	МВИ-4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,5	0,3	0,2	0,4	0,2	0,3	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/92
от «05» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ в районе ПКВ

Т₅-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₆-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-010623-04 от 01.06.2023 г.

Дата начала анализа: 01.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 05.06.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний: Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100.6-101.2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	09.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-3-9191
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	03.04.2024 г. Сертификат о поверке РК-09-01-230026
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	03.02.2024 г. Сертификат о поверке № GG09-KR04-00222

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний		НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	
1	2	3	4	5
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,25	0,17	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,079	0,071	МВИ-4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,5	0,4	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009
Серная кислота (пары)	мг/м ³	< 0,05	< 0,05	МВИ-4215-003-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 ДФ от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/26 от «05» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ
Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Карьер «Каменный»
Т₂₀ - граница СЗЗ наветренная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₂₁ - граница СЗЗ восточная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₂₂ - граница СЗЗ подветренная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₂₃ - граница СЗЗ, западная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Номер и дата акта отбора проб: № А-010923-01 от 01.09.2023 г.
Дата начала анализа: 01.09.2023 г.
Дата окончания анализа: 05.09.2023 г.
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022
Условия проведения испытаний: Температура, °С 21,0-22,0
Влажность воздуха, % 72,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,1-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-4-00673
3	Метеоскоп-М	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний				НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,27	0,15	0,22	0,16	СТ РК 1957-2010

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 1 из 1

№ АП-09.23/26



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/27
от «05» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай, карьер.

Т₁- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₂- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-010923-01 от 01.09.2023 г.

Дата начала анализа: 01.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 05.09.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения: Температура, °С 21,0-22,0

испытаний: Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,1-100,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00673
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039
4	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	03.02.2024 г. Сертификат о поверке № GG09-KR04-00222
5	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	03.04.2024 г. Сертификат о поверке RK-09-01-230026

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний						НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁₈	T ₁₉	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,26	0,19	0,15	0,13	0,19	0,13	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,072	0,074	0,071	0,088	0,078	0,070	МВИ-4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,6	0,2	0,3	0,5	0,3	0,4	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Отчет распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/28
от «05» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ
Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай.
Граница СЗЗ в районе ремонтно-строительного участка, 1 точка (точка № 17), согласно карте-схеме объектов предприятия
Номер и дата акта отбора проб: № А-010923-01 от 01.09.2023 г.
Дата начала анализа: 01.09.2023 г.
Дата окончания анализа: 05.09.2023 г.
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022
Условия проведения испытаний: Температура, °С 21,0-22,0
Влажность воздуха, % 72,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,1-100,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-4-00673
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	03.04.2024 г. Сертификат о поверке РК-09-01-230026
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	03.02.2024 г. Сертификат о поверке № GG09-KR04-00222

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,27	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,152	МВИ-4215-002-56591409-2006
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,7	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009
Пыль древесная	мг/м ³	< 0,25	МВИ 4215-006-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

«определенность измерений рассчитывается по требованию заказчика».

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/29 от «05» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ в районе хвостохранилища

Т₇-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₂-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₀-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₅-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₁-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₆-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-010923-01 от 01.09.2023 г.

Дата начала анализа: 01.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 05.09.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,1-100,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00673
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № BA10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № BA-09-19-2039
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	03.04.2024 г. Сертификат о поверке RK-09-01-230026
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	03.02.2024 г. Сертификат о поверке № GG09-KR04-00222

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄	T ₁₅	T ₁₆	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,27	0,18	0,27	0,20	0,17	0,19	0,22	0,15	0,21	0,22	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,075	0,073	0,081	0,071	0,060	0,055	0,064	0,061	0,074	0,073	МВИ 4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,4	0,5	0,3	0,4	0,5	0,4	0,2	0,5	0,3	0,4	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.



*Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.*



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/63
от «05» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ в районе ПКВ

Т₅-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₆-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-010923-01 от 01.09.2023 г.

Дата начала анализа: 01.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 05.09.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний: Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,1-100,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-4-00673
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	03.04.2024 г. Сертификат о поверке РК-09-01-230026
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	03.02.2024 г. Сертификат о поверке № GG09-KR04-00222

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний		НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	
1	2	3	4	5
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,26	0,19	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,083	0,075	МВИ-4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,6	0,3	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009
Серная кислота (пары)	мг/м ³	< 0,05	< 0,05	МВИ-4215-003-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-10.23/328
от «30» октября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай, карьер.

Т₁- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₂- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-251023-01 от 25.10.2023 г.

Дата начала анализа: 25.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 30.10.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения: Температура, °С 21,0-22,0

испытаний: Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,1-101,3

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00673
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039
4	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	03.02.2024 г. Сертификат о поверке № GG09-KR04-00222
5	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	03.04.2024 г. Сертификат о поверке RK-09-01-230026

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний						НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁₈	T ₁₉	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,25	0,21	0,13	0,16	0,17	0,15	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,070	0,077	0,069	0,085	0,076	0,073	МВИ-4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,5	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35



KZ.T.07.0215
TESTING

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-10.23/328
от «30» октября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай, карьер.

Т₁- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₂- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-251023-01 от 25.10.2023 г.

Дата начала анализа: 25.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 30.10.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения: Температура, °С 21,0-22,0

испытаний: Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,1-101,3

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00673
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039
4	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	03.02.2024 г. Сертификат о поверке № GG09-KR04-00222
5	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	03.04.2024 г. Сертификат о поверке RK-09-01-230026

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний						НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁₈	T ₁₉	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,25	0,21	0,13	0,16	0,17	0,15	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,070	0,077	0,069	0,085	0,076	0,073	МВИ-4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,5	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AIV-10.23/330
от «30» октября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ в районе хвостохранилища

Т₇-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₂-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₀-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₅-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₁-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₆-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-251023-01 от 25.10.2023 г.

Дата начала анализа: 25.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 30.10.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,1-101,3

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00673
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № BA10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № BA-09-19-2039
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	03.04.2024 г. Сертификат о поверке RK-09-01-230026
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	03.02.2024 г. Сертификат о поверке № GG09-KR04-00222

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄	T ₁₅	T ₁₆	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,25	0,20	0,26	0,22	0,16	0,17	0,24	0,16	0,20	0,23	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,073	0,075	0,080	0,073	0,064	0,058	0,066	0,063	0,070	0,071	МВИ 4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,3	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,3	0,4	0,4	0,5	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.



м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35



Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-10.23/331
от «30» октября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ в районе ПКВ

Т₅-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₆-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-251023-01 от 25.10.2023 г.

Дата начала анализа: 25.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 30.10.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний: Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,1-101,3

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-4-00673
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	03.04.2024 г. Сертификат о поверке РК-09-01-230026
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	03.02.2024 г. Сертификат о поверке № GG09-KR04-00222

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний		НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	
1	2	3	4	5
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,27	0,21	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,081	0,077	МВИ-4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,5	0,4	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009
Серная кислота (пары)	мг/м ³	< 0,05	< 0,05	МВИ-4215-003-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Кузнецова К.Ю.

подпись

Гавриленко Н.А.

подпись

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 ДФ от 26.12.2008 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-10.23/329 от «30» октября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай.

Граница СЗЗ в районе ремонтно-строительного участка, 1 точка (точка № 17), согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-251023-01 от 25.10.2023 г.

Дата начала анализа: 25.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 30.10.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний: Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,1-101,3

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-4-00673
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	03.04.2024 г. Сертификат о поверке РК-09-01-230026
5	Газоанализатор «Сенсон-М 3006»	20020006	03.02.2024 г. Сертификат о поверке № GG09-KR04-00222

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,26	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,155	МВИ-4215-002-56591409-2006
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	0,6	СТ РК 2036-2010, п. 5.4.1
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009
Пыль древесная	мг/м ³	< 0,25	МВИ 4215-006-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

еленность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/36
от «05» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай, карьер.

Т₁- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₂- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-280224-02 от 28.02.2024 г.

Дата начала анализа: 28.02.2024 г.

Дата окончания анализа: 05.03.2024 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения Температура, от 21 °С до 22°С

испытаний: Влажность воздуха, от 72 % до 73%

Атмосферное давление, от 99,9 до 100,9 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00673
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № BA10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № BA-09-19-2039
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	03.04.2024 г. Сертификат о поверке RK-09-01-230026

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний						НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁₈	T ₁₉	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,24	0,23	0,15	0,14	0,16	0,17	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,065	0,074	0,072	0,081	0,078	0,070	МВИ-4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	СТ РК 2.302-2021
Оксид углерода	мг/м ³	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	СТ РК 2.302-2021
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 ДФ от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/35 от «05» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ
Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Карьер «Каменный»
Т₂₀ - граница СЗЗ наветренная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₂₁ - граница СЗЗ восточная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₂₂ - граница СЗЗ подветренная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₂₃ - граница СЗЗ, западная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Номер и дата акта отбора проб: № А-280224-02 от 28.02.2024 г.
Дата начала анализа: 28.02.2024 г.
Дата окончания анализа: 05.03.2024 г.
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022
Условия проведения испытаний: Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 99,9 до 100,9 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-4-00673
3	Метеоскоп-М	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний				НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,25	0,17	0,23	0,15	СТ РК 1957-2010

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 1 из 1

№ АІ-03.24/35



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/37
от «05» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ
Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай.
Граница СЗЗ в районе ремонтно-строительного участка, 1 точка (точка № 17), согласно карте-схеме объектов предприятия
Номер и дата акта отбора проб: № А-280224-02 от 28.02.2024 г.
Дата начала анализа: 28.02.2024 г.
Дата окончания анализа: 05.03.2024 г.
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022
Условия проведения испытаний: Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 99,9 до 100,9 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-4-00673
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	03.04.2024 г. Сертификат о поверке РК-09-01-230026

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,25	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,146	МВИ-4215-002-56591409-2006
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,025	СТ РК 2.302-2021
Оксид углерода	мг/м ³	< 1,5	СТ РК 2.302-2021
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009
Пыль древесная	мг/м ³	< 0,25	МВИ 4215-006-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 1 из 1

№ АІ-03.24/37



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 ДФ от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/38
от «05» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ в районе хвостохранилища

Т₇-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₂-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₀-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₅-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₁-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₆-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-280224-02 от 28.02.2024 г.

Дата начала анализа: 28.02.2024 г.

Дата окончания анализа: 05.03.2024 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний:

Температура, от 21 °С до 22, °С

Влажность воздуха, от 72 % до 73 %

Атмосферное давление, от 99,9 до 100,9 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-4-00673
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	03.04.2024 г. Сертификат о поверке РК-09-01-230026

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄	T ₁₅	T ₁₆	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,24	0,22	0,25	0,20	0,18	0,16	0,22	0,17	0,22	0,21	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,070	0,071	0,083	0,069	0,067	0,062	0,061	0,068	0,072	0,074	МВИ 4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	СТ РК 2.302-2021
Оксид углерода	мг/м ³	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	СТ РК 2.302-2021

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.



М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.24/39
от «05» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ в районе ПКВ

Т₅-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₆-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № А-280224-02 от 28.02.2024 г.

Дата начала анализа: 28.02.2024 г.

Дата окончания анализа: 05.03.2024 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № КР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний: Температура, от 21 °С до 22°С

Влажность воздуха, от 72 % до 73%

Атмосферное давление, от 99,9 до 100,9 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00673
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	03.04.2024 г. Сертификат о поверке RK-09-01-230026

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний		НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	
1	2	3	4	5
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,25	0,23	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,078	0,075	МВИ-4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,025	< 0,025	СТ РК 2.302-2021
Оксид углерода	мг/м ³	< 1,5	< 1,5	СТ РК 2.302-2021
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009
Серная кислота (пары)	мг/м ³	< 0,05	< 0,05	МВИ-4215-003-56591409-2009

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

пределенность измерений рассчитана по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИ-06.24/35
от «05» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ
Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай) месторождение Актогай. Карьер «Каменный»
Т₂₀ - граница СЗЗ наветренная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₂₁ - граница СЗЗ восточная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₂₂ - граница СЗЗ подветренная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₂₃ - граница СЗЗ, западная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия
Номер и дата акта отбора проб: № И-030624-04 от 03.06.2024 г.
Дата начала анализа: 03.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 05.06.2024 г.
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022
Условия проведения испытаний: Температура, 21 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 99,9 до 100,9 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-4-00673
3	Метеоскоп-М	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний				НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,24	0,18	0,21	0,17	СТ РК 1957-2010

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись
подпись
подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



KZ.T.07.0215

TESTING

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/36
от «05» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, карьер.

Т₁- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₂- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № И-030624-04 от 03.06.2024 г.

Дата начала анализа: 03.06.2024 г.

Дата окончания анализа: 05.06.2024 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний: Температура, 21 °С

Влажность воздуха, 72 %

Атмосферное давление, от 99,9 до 100,9 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-4-00673
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	17.04.2025 г. Свидетельство о поверке № ТТ/18-04-2024/333267403

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний						НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁₈	T ₁₉	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,23	0,24	0,17	0,13	0,17	0,18	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,062	0,070	0,077	0,085	0,080	0,071	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Оксид углерода	мг/м ³	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009 (KZ.07.00.01143-2015)

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИ-06.24/37
от «05» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ
Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай) месторождение Актогай.
Граница СЗЗ в районе ремонтно-строительного участка, 1 точка (точка № 17), согласно карте-схеме объектов предприятия
Номер и дата акта отбора проб: № И-030624-04 от 03.06.2024 г.
Дата начала анализа: 03.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 05.06.2024 г.
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022
Условия проведения испытаний: Температура, 21 °С
Влажность воздуха, 72 %
Атмосферное давление, от 99,9 до 100,9 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріонер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-4-00673
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	17.04.2025 г. Свидетельство о поверке № ТТ/18-04-2024/333267403

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,24	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,137	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,025	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Оксид углерода	мг/м ³	< 1,5	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009 (KZ.07.00.01143-2015)
Пыль древесная	мг/м ³	< 0,25	МВИ 4215-006-56591409-2009 (KZ.07.00.01915-2018)

Подписи:
Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
Директор _____ Ткаченко О.А.
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____
м.п. _____

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 1 № ИИ-06.24/37



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/38
от «05» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай) месторождение Актогай.

Граница СЗЗ в районе хвостохранилища

Т₇-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₂-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₀-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₅-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₁-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₆-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № И-030624-04 от 03.06.2024 г.

Дата начала анализа: 03.06.2024 г.

Дата окончания анализа: 05.06.2024 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний:

Температура, 21 °С

Влажность воздуха, 72 %

Атмосферное давление, от 99,9 до 100,9 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00673
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № BA10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № BA-09-19-2039
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	17.04.2025 г. Свидетельство о поверке № ТТ/18-04-2024/333267403

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄	T ₁₅	T ₁₆	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,23	0,24	0,26	0,22	0,19	0,17	0,20	0,19	0,20	0,23	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,072	0,075	0,080	0,071	0,064	0,065	0,064	0,065	0,074	0,070	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Оксид углерода	мг/м ³	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.
подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.
подпись

Ткаченко О.А.



*Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.*



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/39
от «05» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ
Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай) месторождение Актогай. Граница СЗЗ в районе ПКВ
Т₅-согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₆-согласно карте-схеме объектов предприятия
Номер и дата акта отбора проб: № И-030624-04 от 03.06.2024 г.
Дата начала анализа: 03.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 05.06.2024 г.
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022
Условия проведения испытаний: Температура, 21 °С
Влажность воздуха, 72 %
Атмосферное давление, от 99,9 до 100,9 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00673
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	17.04.2025 г. Свидетельство о поверке № ТТ/18-04-2024/333267403

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний		НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	
1	2	3	4	5
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,24	0,21	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,076	0,074	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,025	< 0,025	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Оксид углерода	мг/м ³	< 1,5	< 1,5	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Углеводороды	мг/м ³	< 0,5	< 0,5	МВИ 4215-007-56591409-2009 (KZ.07.00.01143-2015)
Серная кислота (пары)	мг/м ³	< 0,05	< 0,05	МВИ 4215-006-56591409-2009 (KZ.07.00.01915-2018)

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИШ-09.24/96
от «09» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай) месторождение Актогай. Карьер «Каменный»

T₂₀ - граница СЗЗ наветренная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия

T₂₁ - граница СЗЗ восточная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия

T₂₂ - граница СЗЗ подветренная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия

T₂₃ - граница СЗЗ, западная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-01 от 03.09.2024 г.

Дата начала анализа: 03.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 09.09.2024 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний: Температура, от 21 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 72 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,0 до 99,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-4-00673
3	Метеоскоп-М	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний				НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,25	0,20	0,23	0,19	СТ РК 1957-2010

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИШ-09.24/97
от «09» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ
Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай). месторождение Актогай, карьер.
Т₁- согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₂- согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₃-согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₄-согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₁₈-согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₁₉-согласно карте-схеме объектов предприятия
Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-01 от 03.09.2024 г.
Дата начала анализа: 03.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 09.09.2024 г.
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022
Условия проведения испытаний: Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-4-00673
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	17.04.2025 г. Свидетельство о поверке № ТТ/18-04-2024/333267403

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний						НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁₈	T ₁₉	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,24	0,22	0,19	0,15	0,15	0,17	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,064	0,075	0,072	0,080	0,084	0,069	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Оксид углерода	мг/м ³	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Углеводороды предельные С12-С19	мг/м ³	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	МВИ 4215-007-56591409-2009 (KZ.07.00.01143-2015)

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИШ-09.24/98

от «09» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай) месторождение Актогай.

Граница СЗЗ в районе ремонтно-строительного участка, 1 точка (точка № 17), согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-01 от 03.09.2024 г.

Дата начала анализа: 03.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 09.09.2024 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний: Температура, от 21 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 72 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,0 до 99,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00673
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № BA10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № BA-09-19-2039
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	17.04.2025 г. Свидетельство о поверке № TT/18-04-2024/333267403

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,25	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,139	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,030	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Оксид углерода	мг/м ³	< 1,8	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Углеводороды предельные C12-C19	мг/м ³	< 0,6	МВИ 4215-007-56591409-2009 (KZ.07.00.01143-2015)
Пыль древесная	мг/м ³	< 0,30	МВИ 4215-006-56591409-2009 (KZ.07.00.01915-2018)

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/99
от «09» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минерлз Актогай) месторождение Актогай.

Граница СЗЗ в районе хвостохранилища

Т₇-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₂-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₀-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₅-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₁-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₆-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-01 от 03.09.2024 г.

Дата начала анализа: 03.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 09.09.2024 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний:

Температура, от 21 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 72 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,0 до 99,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-4-00673
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № BA10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № BA-09-19-2039
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	17.04.2025 г. Свидетельство о поверке № ТТ/18-04-2024/333267403

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄	T ₁₅	T ₁₆	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,23	0,23	0,24	0,25	0,20	0,19	0,18	0,21	0,22	0,21	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,076	0,071	0,078	0,074	0,069	0,061	0,068	0,069	0,070	0,072	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Оксид углерода	мг/м ³	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)

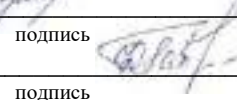
Подписи:

Инженер-химик


подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»


подпись

Ткаченко О.А.



М.П.

*Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.*



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/100
от «09» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ
Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай) месторождение Актогай. Граница СЗЗ в районе ПКВ
Т₅-согласно карте-схеме объектов предприятия
Т₆-согласно карте-схеме объектов предприятия
Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-01 от 03.09.2024 г.
Дата начала анализа: 03.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 09.09.2024 г.
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022
Условия проведения испытаний: Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	07.09.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-2-4-00673
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	17.04.2025 г. Свидетельство о поверке № ТТ/18-04-2024/333267403

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний		НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	
1	2	3	4	5
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,23	0,20	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,078	0,075	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,030	< 0,030	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Оксид углерода	мг/м ³	< 1,8	< 1,8	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Углеводороды предельные С12-С19	мг/м ³	< 0,6	< 0,6	МВИ 4215-007-56591409-2009 (KZ.07.00.01143-2015)
Серная кислота (пары)	мг/м ³	< 0,06	< 0,06	МВИ 4215-003-56591409-2009 (KZ.07.00.01665-2017)

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИIV-11.24/97
от «11» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай. Карьер «Каменный»

T₂₀ - граница СЗЗ наветренная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия

T₂₁ - граница СЗЗ восточная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия

T₂₂ - граница СЗЗ подветренная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия

T₂₃ - граница СЗЗ, западная сторона, согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № И-041124-01 от 04.11.2024 г.

Дата начала анализа: 04.11.2024 г.

Дата окончания анализа: 11.11.2024 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний: Температура, 21 °С

Влажность воздуха, 72 %

Атмосферное давление, от 98,8 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	09.09.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-24-1174549
3	Метеоскоп-М	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний				НД на методы испытаний
		T ₂₀	T ₂₁	T ₂₂	T ₂₃	
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,24	0,21	0,20	0,20	СТ РК 1957-2010

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



KZ.T.07.0215

TESTING

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИВ-11.24/98
от «11» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, Карьер.

Т₁- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₂- согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № И-041124-01 от 04.11.2024 г.

Дата начала анализа: 04.11.2024 г.

Дата окончания анализа: 11.11.2024 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения Температурa, 21 °С

испытаний: Влажность воздуха, 72 %

Атмосферное давление, от 98,8 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	09.09.2025 г. Сертификат о поверке № BE-07-24-1174549
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № BA10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № BA-09-19-2039
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	17.04.2025 г. Свидетельство о поверке № ТТ/18-04-2024/333267403

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний						НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁₈	T ₁₉	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,23	0,21	0,20	0,17	0,16	0,18	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,067	0,079	0,076	0,083	0,082	0,071	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Оксид углерода	мг/м ³	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Углеводороды предельные C12-C19	мг/м ³	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	МВИ 4215-007-56591409-2009 (KZ.07.00.01143-2015)

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



KZ.T.07.0215

TESTING

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИIV-11.24/99

от «11» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай. Граница СЗЗ в районе ремонтно-строительного участка, 1 точка (точка № 17), согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № И-041124-01 от 04.11.2024 г.

Дата начала анализа: 04.11.2024 г.

Дата окончания анализа: 11.11.2024 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний: Температура, 21 °С

Влажность воздуха, 72 %

Атмосферное давление, от 98,8 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріоnеег модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	09.09.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-24-1174549
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	17.04.2025 г. Свидетельство о поверке № ТТ/18-04-2024/333267403

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,24	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,146	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,030	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Оксид углерода	мг/м ³	< 1,8	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Углеводороды предельные C12-C19	мг/м ³	< 0,6	МВИ 4215-007-56591409-2009 (KZ.07.00.01143-2015)
Пыль древесная	мг/м ³	< 0,30	МВИ 4215-006-56591409-2009 (KZ.07.00.01915-2018)

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИIV-11.24/100
от «11» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай.

Граница СЗЗ в районе хвостохранилища

Т₇-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₂-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₈-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₃-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₉-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₄-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₀-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₅-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₁-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₁₆-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № И-041124-01 от 04.11.2024 г.

Дата начала анализа: 04.11.2024 г.

Дата окончания анализа: 11.11.2024 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний:

Температура, 21 °С

Влажность воздуха, 72 %

Атмосферное давление, от 98,8 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	09.09.2025 г. Сертификат о поверке № BE-07-24-1174549
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № BA10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № BA-09-19-2039
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	17.04.2025 г. Свидетельство о поверке № ТТ/18-04-2024/333267403

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄	T ₁₅	T ₁₆	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,22	0,24	0,25	0,23	0,22	0,17	0,20	0,23	0,25	0,23	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,074	0,073	0,075	0,077	0,065	0,066	0,072	0,073	0,067	0,078	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Оксид углерода	мг/м ³	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.



М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



KZ.T.07.0215

TESTING

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИIV-11.24/101
от «11» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух СЗЗ

Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай. Граница СЗЗ в районе ПКВ

Т₅-согласно карте-схеме объектов предприятия

Т₆-согласно карте-схеме объектов предприятия

Номер и дата акта отбора проб: № И-041124-01 от 04.11.2024 г.

Дата начала анализа: 04.11.2024 г.

Дата окончания анализа: 11.11.2024 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний: Температура, 21 °С

Влажность воздуха, 72 %

Атмосферное давление, от 98,8 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріонер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	09.09.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-07-24-1174549
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-11901 02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	17.04.2025 г. Свидетельство о поверке № ТТ/18-04-2024/333267403

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний		НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	
1	2	3	4	5
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,25	0,22	СТ РК 1957-2010
Диоксид азота	мг/м ³	0,082	0,077	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,030	< 0,030	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Оксид углерода	мг/м ³	< 1,8	< 1,8	МВИ 4215-002-56591409-2009 (KZ.07.00.01664-2017)
Углеводороды предельные С12-С19	мг/м ³	< 0,6	< 0,6	МВИ 4215-007-56591409-2009 (KZ.07.00.01143-2015)
Серная кислота (пары)	мг/м ³	< 0,06	< 0,06	МВИ 4215-003-56591409-2009 (KZ.07.00.01665-2017)

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 1 из 1

№ ИIV-11.24/101



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.22/108
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 1b

Номер и дата акта отбора проб: № 110322-04 от 11.03.2022 г.

Дата начала анализа: 11.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопер модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,66	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	3,29	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,728	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	11,47	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,086	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,114	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,09	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	41,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,23	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	202,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	19,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,089	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	916,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,071	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,68	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,533	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	841,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	7132,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,842	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,62	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	4671,7	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,223	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

Директор _____ Ткаченко О.А.

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.22/113
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 2b

Номер и дата акта отбора проб: № 110322-04 от 11.03.2022 г.

Дата начала анализа: 11.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,58	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,11	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,60	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,648	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	17,64	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,146	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,122	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	74,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,21	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,1	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	274,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	16,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,16	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,002	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	640,3	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,047	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,521	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	872,4	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4776,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,023	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,22	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1817,64	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,228	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория «Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.22/92
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 3b

Номер и дата акта отбора проб: № 100322-02 от 10.03.2022 г.

Дата начала анализа: 10.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріореег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,46	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	4,14	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,708	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	15,05	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,121	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,250	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,08	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	48,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,154	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	201,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	13,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,10	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	520,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,041	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,12	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,517	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	394,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1408,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,917	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,10	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1059,37	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,221	МВИ ОП.КВ 01-19

Подпись:
Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.22/91
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 4b

Номер и дата акта отбора проб: № 100322-02 от 10.03.2022 г.

Дата начала анализа: 10.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний: Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,54	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,11	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,582	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	13,88	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,120	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,315	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	46,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,10	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	276,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,081	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	513,7	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,060	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,64	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,512	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	371,5	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1341,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,927	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,18	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	335,07	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,220	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

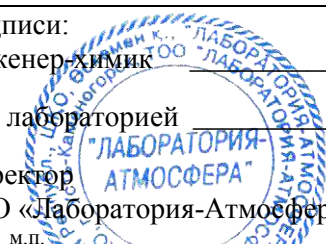
Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись.

м.п.



Поправленность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.22/90
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 5b

Номер и дата акта отбора проб: № 100322-02 от 10.03.2022 г.

Дата начала анализа: 10.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,01	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	5,94	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.22/123
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 6b

Номер и дата акта отбора проб: № 110322-04 от 11.03.2022 г.

Дата начала анализа: 11.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпегг модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,53	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,46	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.22/122
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 7b
Номер и дата акта отбора проб: № 110322-04 от 11.03.2022 г.
Дата начала анализа: 11.03.2022 г.
Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,41	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,84	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,451	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	15,12	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,129	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,171	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	62,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,229	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,6	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	480,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	19,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	728,9	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,072	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,92	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,528	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	531,5	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2401,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,879	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,54	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	469,10	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,226	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Филиппова Е.Е.

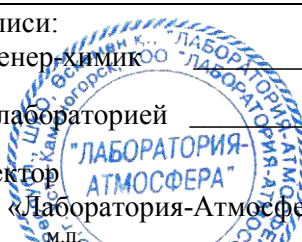
подпись

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

подпись

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.

подпись



Поправленность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.22/121
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 8b

Номер и дата акта отбора проб: № 110322-04 от 11.03.2022 г.

Дата начала анализа: 11.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпеев модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,55	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	4,02	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,791	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	17,43	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,065	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 1865-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,124	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,09	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	63,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,133	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,8	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	324,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	19,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,19	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	723,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,044	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,68	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,520	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1026,8	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4788,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,837	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,59	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1749,70	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,227	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

Директор _____ Ткаченко О.А.

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.22/120
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 9b

Номер и дата акта отбора проб: № 110322-04 от 11.03.2022 г.

Дата начала анализа: 11.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпегг модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,69	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	10,41	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,631	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	18,7	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,020	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,212	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,06	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	65,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,124	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,3	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	400,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	21,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,10	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	708,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,038	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,84	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,518	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	841,6	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3247,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,806	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,29	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	954,72	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,216	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

М.П.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.22/119
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 10b

Номер и дата акта отбора проб: № 110322-04 от 11.03.2022 г.

Дата начала анализа: 11.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,53	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,72	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,629	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	16,88	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,047	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,112	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	42,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,114	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	24,7	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	392,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	17,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,61	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	626,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,057	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,28	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,500	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	631,7	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2103,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,702	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,70	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	819,77	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,222	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Филиппова Е.Е.
 Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 Директор _____ Ткаченко О.А.
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.22/117
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 11b

Номер и дата акта отбора проб: № 110322-04 от 11.03.2022 г.

Дата начала анализа: 11.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріореег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	8,17	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,56	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,669	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	17,63	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,118	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,125	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,08	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	170,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,135	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	11,8	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	199,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	7,3	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,069	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	498,4	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,053	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,48	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,430	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	273,9	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1527,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,768	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,77	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	380,05	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,214	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

подпись

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.22/116
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 12b

Номер и дата акта отбора проб: № 110322-04 от 11.03.2022 г.

Дата начала анализа: 11.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопер модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,68	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,64	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,562	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	12,08	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,375	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,224	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,06	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	231,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,231	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	21,3	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	188,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	738,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,041	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,52	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,530	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	438,4	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2567,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,907	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,69	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	761,02	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,229	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Филиппова Е.Е.
 подпись

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 подпись

Директор _____ Ткаченко О.А.
 подпись
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Этот документ распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.22/115

от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 13b

Номер и дата акта отбора проб: № 110322-04 от 11.03.2022 г.

Дата начала анализа: 11.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,49	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,59	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,521	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	12,77	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,105	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,146	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2.4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	61,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,146	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,7	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	191,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	10,3	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,076	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	703,4	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,051	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,84	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,521	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	492,6	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4753,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,722	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,29	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	989,6	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,224	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

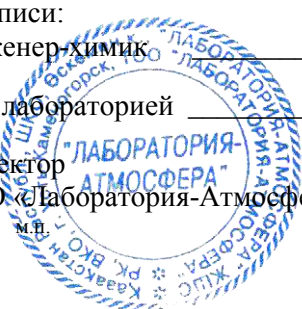
Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.22/114
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 14b

Номер и дата акта отбора проб: № 110322-04 от 11.03.2022 г.

Дата начала анализа: 11.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпег модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,46	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,43	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,600	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	14,28	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,129	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,261	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	213,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,191	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,6	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	190,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	13,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,092	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	600,5	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,054	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,56	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,532	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	631,7	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4849,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,613	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,10	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1540,4	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0011	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,222	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.22/95
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 1npz

Номер и дата акта отбора проб: № 100322-02 от 10.03.2022 г.

Дата начала анализа: 10.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,23	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	30,65	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,721	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	13,59	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,073	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,022	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,184	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	48,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,67	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	16,9	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	39,25	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	114,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	33,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	527,6	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,059	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	4,80	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,503	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	861,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1004,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0160	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,826	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	362,61	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,219	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.22/96
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 2

Номер и дата акта отбора проб: № 100322-02 от 10.03.2022 г.

Дата начала анализа: 10.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,62	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	12,88	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.22/99
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 3
Номер и дата акта отбора проб: № 100322-02 от 10.03.2022 г.
Дата начала анализа: 10.03.2022 г.
Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °C 19,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,65	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,94	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,741	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	15,33	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,107	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,011	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,308	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2.4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,09	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	54,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,43	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	11,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	35,2	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	114,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,034	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,034	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	519,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,074	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,36	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,504	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	418,6	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	998,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,920	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	341,50	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0011	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,222	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

Директор _____ Ткаченко О.А.
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.22/100
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 4

Номер и дата акта отбора проб: № 100322-02 от 10.03.2022 г.

Дата начала анализа: 10.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,42	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	24,61	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	3	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,60	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,722	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	15,79	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,106	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,027	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,257	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,39	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	21,3	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	45,2	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	106,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	29,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,003	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	533,4	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,072	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	4,86	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,514	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1207,3	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1617,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,960	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	650,8	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0005	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,225	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Филиппова Е.Е.
 подпись

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 подпись

Директор _____ Ткаченко О.А.
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____
 м.п. подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.22/101
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 5

Номер и дата акта отбора проб: № 100322-02 от 10.03.2022 г.

Дата начала анализа: 10.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпеев модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,73	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	22,95	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,849	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	6,10	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,35	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,021	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,231	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2.4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	140,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,11	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	13,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	31,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	100,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	643,7	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,045	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,32	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,538	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1095,3	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1354,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,811	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	660,96	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,213	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

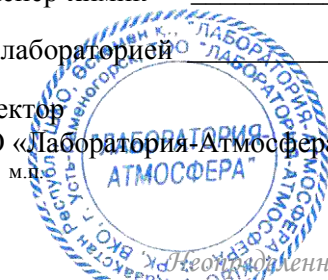
подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.22/102
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 6

Номер и дата акта отбора проб: № 100322-02 от 10.03.2022 г.

Дата начала анализа: 10.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпег модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,96	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	6,17	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,018	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	8,67	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,64	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,016	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,220	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,15	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	11,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	31,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	98,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	10,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	629,3	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,049	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,68	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,542	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	578,4	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1036,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0285	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,811	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,27	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	245,11	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,205	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

Директор _____ Ткаченко О.А.
ТОО «Лаборатория «Атмосфера»



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.22/103
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 7
Номер и дата акта отбора проб: № 100322-02 от 10.03.2022 г.
Дата начала анализа: 10.03.2022 г.
Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °C 19,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,73	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	0,51	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

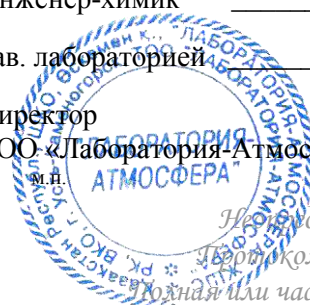
1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,023	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	1,28	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,007	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,030	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,043	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,47	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	8,7	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	43,6	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	62,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,003	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	628,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,067	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,44	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,528	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	463,9	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	959,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,164	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,61	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	359,86	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,212	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.



Исходность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Данный документ распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Копия или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.22/104
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 8

Номер и дата акта отбора проб: № 100322-02 от 10.03.2022 г.

Дата начала анализа: 10.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпеев модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,83	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,22	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,857	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	14,18	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,365	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,026	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,137	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	42,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,41	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	11,9	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	40,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	98,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	620,3	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,075	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,6	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,512	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	449,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	998,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,831	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	760,1	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0003	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,211	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.



Надежность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.21/97
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 9 prz

Номер и дата акта отбора проб: № 100322-02 от 10.03.2022 г.

Дата начала анализа: 10.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,26	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	19,67	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,062	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	0,040	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,115	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,027	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,153	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,51	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,4	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	40,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	187,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	10,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	624,8	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,053	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,64	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,517	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	951,7	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1039,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0165	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,121	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	331,40	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,220	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

Директор _____ Ткаченко О.А.
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.22/98
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 10 прз

Номер и дата акта отбора проб: № 100322-02 от 10.03.2022 г.

Дата начала анализа: 10.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,86	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	17,85	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,025	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	18,21	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,408	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,026	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,150	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,011	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	73,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,52	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	13,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	35,7	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	99,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	651,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,081	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,04	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,511	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	452,3	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1164,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,837	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	850,07	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0012	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,214	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

Директор _____ Ткаченко О.А.
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____

Поправка: определенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.22/105
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 11

Номер и дата акта отбора проб: № 110322-04 от 11.03.2022 г.

Дата начала анализа: 11.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,88	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	10,46	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,944	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	16,47	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,080	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,048	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,149	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,21	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	93,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,18	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	29,9	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	58,3	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	280,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	37,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,003	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	633,8	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,038	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,56	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,516	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	768,4	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1088,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,019	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	971,24	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0012	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,220	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Информация распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.22/107
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 12
Номер и дата акта отбора проб: № 110322-04 от 11.03.2022 г.
Дата начала анализа: 11.03.2022 г.
Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °C 19,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопер модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,77	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	24,54	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	2,37	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,39	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,044	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,321	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,45	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	127,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,26	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	14,1	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	56,7	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	138,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	13,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	976,4	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,056	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,48	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,003	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,547	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	577,8	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	873,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,932	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,21	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	197,37	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,221	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Филиппова Е.Е.

подпись

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

подпись

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Подделка или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.22/109
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 13

Номер и дата акта отбора проб: № 110322-04 от 11.03.2022 г.

Дата начала анализа: 11.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпег модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,30	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,25	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	3,55	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,026	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,133	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,26	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	237,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,132	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	11,7	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	51,1	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	110,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	20,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,039	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	922,5	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,052	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,24	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,519	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1012,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2497,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0468	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,095	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,26	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	341,49	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0002	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,226	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория «Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Циркуляры распространяются только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.22/110
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 14

Номер и дата акта отбора проб: № 110322-04 от 11.03.2022 г.

Дата начала анализа: 11.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпеев модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,64	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,10	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,001	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,025	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,315	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,41	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,15	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,8	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	52,8	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	292,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	66,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,031	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	909,8	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,046	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,24	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,520	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1552,4	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2505,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0469	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,054	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,71	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1234,71	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,225	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.
м.п. _____



*Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Данный протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.*

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.22/111
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 15

Номер и дата акта отбора проб: № 110322-04 от 11.03.2022 г.

Дата начала анализа: 11.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпег модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,45	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	0,99	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	0,129	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,007	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,041	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,199	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,21	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,14	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,6	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	49,3	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	209,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	31,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	912,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,054	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,72	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,535	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	960,3	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1191,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0034	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,973	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,57	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	661,88	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,223	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись

Точность и определённость измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.22/112
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 16

Номер и дата акта отбора проб: № 110322-04 от 11.03.2022 г.

Дата начала анализа: 11.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпеев модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,59	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,04	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,20	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,007	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,023	ГОСТ 19165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,261	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,09	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	109,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,12	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,2	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	51,5	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	261,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	37,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	952,6	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,049	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,60	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,511	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1395,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1961,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,065	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,48	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	770,2	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,239	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория «Атмосфера»

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.22/124

от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 22

Номер и дата акта отбора проб: № 110322-04 от 11.03.2022 г.

Дата начала анализа: 11.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпег модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,65	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,67	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,930	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	18,25	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,266	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,028	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,149	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	73,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,51	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	21,1	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	51,8	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	194,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,035	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	10,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,003	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	740,3	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,066	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,24	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,509	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	678,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	915,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,804	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	664,63	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,226	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.22/93
от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 23 прз
Номер и дата акта отбора проб: № 100322-02 от 10.03.2022 г.
Дата начала анализа: 10.03.2022 г.
Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,52	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	17,70	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,805	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	11,36	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,430	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,025	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,26	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,8	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	52,2	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	120,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	22,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,002	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	854,9	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,061	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,52	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,433	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	497,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	975,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,871	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	412,18	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,221	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

подпись

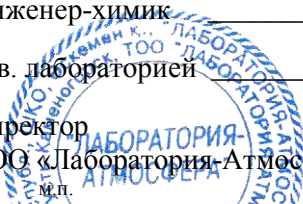
Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Данный кол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.22/94

от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 24 прпз

Номер и дата акта отбора проб: № 100322-02 от 10.03.2022 г.

Дата начала анализа: 10.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,57	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	11,24	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,622	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	9,50	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,289	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,038	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,185	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,36	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	8,4	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	44,6	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	42,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	25,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	452,8	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,064	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	4,24	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,447	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	344,9	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	605,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,823	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	253,37	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0011	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,219	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Филиппова Е.Е.

подпись

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

подпись

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.

подпись

Поправка: точность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.22/106

от «29» марта 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 25

Номер и дата акта отбора проб: № 110322-04 от 11.03.2022 г.

Дата начала анализа: 11.03.2022 г.

Дата окончания анализа: 29.03.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,31	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,52	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	4,415	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	2,60	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,608	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,044	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,275	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	42,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,35	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,8	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	49,7	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	151,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	49,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	968,7	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,054	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,56	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,539	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	706,8	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	969,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,768	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,45	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	177,10	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,222	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

М.П.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/116
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 1b

Номер и дата акта отбора проб: № 290522-01 от 29.05.2022 г.

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-102,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,12	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	3,41	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,2	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	10,59	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,08	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,119	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	42,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,20	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	210,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,074	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	911,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,067	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,521	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	851,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	6981,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,819	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,40	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	4681,8	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,230	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

ределенность измерений распространяется по требованию заказчика.
кол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/117
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 2b
Номер и дата акта отбора проб: № 290522-01 от 29.05.2022 г.
Дата начала анализа: 30.05.2022 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °C 19,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,32	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,45	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,4	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	16,12	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,14	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,110	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,19	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	190,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,12	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,003	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	632,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,042	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,84	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,518	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	868,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4540,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,018	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,10	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1826,82	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,231	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись

м.п.

ределенность измерений рассчитана по требованию заказчика.

кол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/118

от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 3б

Номер и дата акта отбора проб: № 290522-01 от 29.05.2022 г.

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюперг модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,78	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	3,16	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,27	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,92	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,11	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,231	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,09	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	54,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,146	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	200,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,12	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	517,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,045	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,522	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	399,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1130,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,922	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,18	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1060,29	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0012	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,228	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

ределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

кол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/119
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 4b

Номер и дата акта отбора проб: № 290522-01 от 29.05.2022 г.

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний: Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,06	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	6,20	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,20	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,41	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	12,45	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,295	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,09	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	42,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,10	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	220,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,078	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,003	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	519,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,056	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,80	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,520	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	375,3	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1120,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,936	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,99	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	339,66	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,228	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись

м.п.

ределенность измерений рассчитана по требованию заказчика.

кол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИ-06.22/119



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/120

от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 5b

Номер и дата акта отбора проб: № 290522-01 от 29.05.2022 г.

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпеев модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,73	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	5,99	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,75	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,21	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,08	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,150	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	51,85	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,15	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,4	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	211,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	10,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,097	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	511,3	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,058	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0012	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,36	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,423	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	545,6	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2014,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,887	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,17	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	367,2	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,207	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись

м.п.

ределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

у протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/121
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 6б

Номер и дата акта отбора проб: № 290522-01 от 29.05.2022 г.

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,54	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,51	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,47	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,2	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,78	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,04	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,141	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,09	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	48,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,194	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	220,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	548,3	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,048	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,527	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	638,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2570,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,854	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,38	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	598,5	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0012	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,224	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

ределенность измерений рассчитана по требованию заказчика.

кол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-06.22/121



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/122

от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 7б

Номер и дата акта отбора проб: № 290522-01 от 29.05.2022 г.

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,56	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,54	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,18	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,339	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	13,19	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,116	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,187	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,09	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	54,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,217	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	21,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	450,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	736,4	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,067	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,68	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,519	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	540,5	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2365,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,864	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,39	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	477,36	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,237	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись

м.п.

ределенность измерений рассчитана по требованию заказчика.

кол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/123
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 8b
Номер и дата акта отбора проб: № 290522-01 от 29.05.2022 г.
Дата начала анализа: 30.05.2022 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,79	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	4,02	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,5	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	16,58	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,05	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 1865-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,119	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	73,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,140	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	312,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,16	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	717,4	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,041	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,44	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,003	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,512	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1124,3	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4921,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,830	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,35	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1753,38	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,233	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

ределенность измерений рассчитана по требованию заказчика.

кол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-06.22/123



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-03.22/124
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 9b

Номер и дата акта отбора проб: № 290522-01 от 29.05.2022 г.

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,86	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	10,38	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,76	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	17,5	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,02	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,226	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,08	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,119	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	32,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	220,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	60,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,12	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	711,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,040	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,92	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,526	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	852,3	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3540,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,816	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,31	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	897,6	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,224	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

ределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
кол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-06.22/124



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/125
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 10b
Номер и дата акта отбора проб: № 290522-01 от 29.05.2022 г.
Дата начала анализа: 30.05.2022 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °C 19,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,77	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,60	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,45	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,43	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,05	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,119	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	48,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,123	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	367,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,57	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	634,4	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,059	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,36	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,516	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	639,6	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2140,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,713	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,51	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	826,2	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0009	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,227	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись

м.п.

.....ределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/126

от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 11b

Номер и дата акта отбора проб: № 290522-01 от 29.05.2022 г.

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпеев модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,95	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,47	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,52	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	16,35	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,136	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,09	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	176,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,118	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	189,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	7,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,072	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	510,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,056	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,56	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,421	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	268,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1527,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,768	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	2,89	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	385,56	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,220	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

редельность измерений рассчитана по требованию заказчика.

кол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Уполная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/127
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 12б

Номер и дата акта отбора проб: № 290522-01 от 29.05.2022 г.

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,75	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,43	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,009	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	12,49	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,38	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,236	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,08	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	237,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,224	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	195,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	21,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	742,5	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,039	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,68	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,524	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	445,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2230,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,917	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,25	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	743,58	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0012	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,235	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

ределенность измерений рассчитана по требованию заказчика.

кол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/128

от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 13b

Номер и дата акта отбора проб: № 290522-01 от 29.05.2022 г.

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріоpеег модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,53	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	0,99	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,51	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	11,58	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,11	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,152	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,153	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,3	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	165,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	10,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,071	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	715,6	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,047	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,68	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,497	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	487,5	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3970,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,719	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,11	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	963,9	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,231	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

ределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИ-06.22/128



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/129
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 14б
Номер и дата акта отбора проб: № 290522-01 от 29.05.2022 г.
Дата начала анализа: 30.05.2022 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріонер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,60	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	0,85	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,50	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,316	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	13,74	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,116	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,247	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	225,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,172	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,1	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	185,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	9,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,075	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	531,5	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,058	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,72	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,561	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	591,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4502,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,611	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,18	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1560,6	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,241	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

ределенность измерений рассчитана по требованию заказчика.

кол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/96
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 1npz

Номер и дата акта отбора проб: № 280522-01 от 28.05.2022 г.

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюперг модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,43	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	30,91	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1.33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0.700	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	12.360	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0.050	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0.020	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0.203	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0.0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0.0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0.150	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0.017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	54.900	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1.420	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17.200	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0.0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	40.150	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	121.000	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8.0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0.012	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30.600	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0.019	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0.029	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0.006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0.0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	533.400	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0.061	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0.013	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5.600	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0.0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0.014	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0.0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0.511	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	878.300	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	875.000	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0.0120	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0.812	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0.02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	367.200	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0.002	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0.01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0.224	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Филиппова Е.Е.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/97

от «03» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 2

Номер и дата акта отбора проб: № 280522-01 от 28.05.2022 г

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 03.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,36	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	13,01	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,47	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	12,53	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,09	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,018	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,230	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	97,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,38	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	9,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	40,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	70,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	12,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	541,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,041	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,0	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,530	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	462,3	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1130,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,918	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	70,67	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,243	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/98
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 3
Номер и дата акта отбора проб: № 280522-01 от 28.05.2022 г.
Дата начала анализа: 30.05.2022 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °C 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,65	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	8,32	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
1	2	3	4

Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,68	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,97	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,11	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,010	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,315	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,10	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	48,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,57	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	12,3	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	36,3	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	110,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,031	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,037	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	524,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,069	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,44	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,510	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	425,6	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1350,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,934	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	344,25	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,229	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/99

от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 4

Номер и дата акта отбора проб: № 280522-01 от 28.05.2022 г

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-0197
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	6,88	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	24,86	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	3	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,60	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,75	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,21	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,11	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,025	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,248	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	97,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,48	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	45,8	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	160,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	54,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	542,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,069	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,04	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,523	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1251,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1900,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,967	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	642,6	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0004	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,229	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

пределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

жол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/100

от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 5

Номер и дата акта отбора проб: № 280522-01 от 28.05.2022 г

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюперг модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,03	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	22,95	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,93	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	5,56	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,270	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,024	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,224	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,09	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	176,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,13	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	33,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	115,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	21,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	671,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,051	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,40	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,570	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1219,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1580,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,834	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,19	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	670,14	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,227	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись

м.п.

ределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

кол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-06.22/100



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/101
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 6

Номер и дата акта отбора проб: № 280522-01 от 28.05.2022 г

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,89	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	6,35	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/102
от «29» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 7
Номер и дата акта отбора проб: № 280522-01 от 28.05.2022 г.
Дата начала анализа: 30.05.2022 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,67	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,02	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	0,74	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,62	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	1,78	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,036	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,065	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,09	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,61	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	9,1	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	47,2	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	67,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	14,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	635,6	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,070	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,52	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,541	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	472,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1230,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,224	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,68	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	362,61	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,226	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись

м.п.

ределенность измерений рассчитана по требованию заказчика.

кол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/103
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 8

Номер и дата акта отбора проб: № 280522-01 от 28.05.2022 г

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,85	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,26	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,7	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,70	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,02	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,025	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,142	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	54,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,58	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	21,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	45,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	170,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	628,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,080	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,4	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,003	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,519	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	451,5	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1120,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,849	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	831,25	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0005	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,221	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

ределенность измерений рас... тся по требованию заказчика.
кол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/104
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 9 прз
Номер и дата акта отбора проб: № 280522-01 от 28.05.2022 г
Дата начала анализа: 30.05.2022 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °C 19,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпеев модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,44	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	20,42	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,6	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1.5	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	0.047	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0.12	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0.31	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0.182	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0.002	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0.0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0.08	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0.012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	97.6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0.59	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25.8	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0.001	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	43	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	220	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0.027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	14.5	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0.016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0.031	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0.006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0.0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	730	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0.056	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0.084	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5.9	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0.0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0.01	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0.0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0.524	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1200.3	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1538	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0.019	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1.223	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0.02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	411.5	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0.0021	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0.01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0.230	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АИ-06.22/105
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 10 прз
Номер и дата акта отбора проб: № 280522-01 от 28.05.2022 г
Дата начала анализа: 30.05.2022 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпеев модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,82	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	17,89	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1.33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1.230	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	20.480	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0.460	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0.032	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0.174	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0.0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0.0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0.019	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0.020	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85.400	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1.750	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	14.000	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0.0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	37.500	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	118.000	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8.0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0.025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24.000	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0.019	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0.034	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0.006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0.0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	666.500	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0.087	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0.018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5.200	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0.0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0.019	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0.0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0.516	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	512.100	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1358.000	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0.0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0.850	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0.02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	852.820	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0.0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0.01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0.346	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Филиппова Е.Е.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/106
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 11

Номер и дата акта отбора проб: № 280522-01 от 28.05.2022 г

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,44	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	10,52	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,39	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,85	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,38	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,07	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,052	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,156	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,20	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	59,2	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	270,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	39,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	638,3	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,040	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,64	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,525	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	772,3	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1250,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,035	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,20	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	973,08	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,227	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись

м.п.

ределенность измерений рассчитана по требованию заказчика.

кол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/107
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 12
Номер и дата акта отбора проб: № 280522-01 от 28.05.2022 г.
Дата начала анализа: 30.05.2022 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,7-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,91	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	24,47	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	2,67	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,005	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,050	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,347	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,50	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	128,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,30	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	14,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	57,8	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	140,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	10,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,003	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	983,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,048	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,08	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,558	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	581,9	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1215,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,959	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,18	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	201,96	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,218	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

ределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

кол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АП-06.22/107



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/108
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 13

Номер и дата акта отбора проб: № 280522-01 от 28.05.2022 г.

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 10

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,23	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,51	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	3,10	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,029	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,145	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,23	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	244,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,128	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	12,1	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	52,6	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	100,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,044	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	940,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,047	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,32	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,528	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1117,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1918,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0512	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,084	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,22	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	348,84	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0003	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,239	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись

м.п.

ределенность измерений рассчи я по требованию заказчика.

кол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИ-06.22/108



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/109

от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 14

Номер и дата акта отбора проб: № 280522-01 от 28.05.2022 г

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,45	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,56	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,027	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,270	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,44	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	73,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,31	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	24,3	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	54,3	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	230,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	54,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,003	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	912,3	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,042	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,80	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,529	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1312,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2230,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0479	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,074	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,78	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	982,1	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,233	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/110
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 15

Номер и дата акта отбора проб: № 280522-01 от 28.05.2022 г

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,81	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,44	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,16	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	0,135	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,007	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,043	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,211	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,23	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,29	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	47,8	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	175,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,003	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	926,6	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,058	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,88	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,551	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	968,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1214,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0037	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,989	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,56	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	663,71	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,234	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

ределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

кол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-06.22/110



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/111
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 16

Номер и дата акта отбора проб: № 280522-01 от 28.05.2022 г

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 30.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпеев модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,80	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,15	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,47	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,20	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,007	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,025	ГОСТ 19165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,275	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	115,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,26	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,1	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	53,5	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	252,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	961,4	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,052	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,40	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,520	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1410,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2000,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,074	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,51	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	771,1	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0011	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,246	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/112
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 22

Номер и дата акта отбора проб: № 280522-01 от 28.05.2022 г

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,80	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,45	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,87	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	17,42	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,25	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,024	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,163	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,04	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	54,5	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	201,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,039	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	17,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	747,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,069	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,32	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,513	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	685,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	976,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,790	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	670,14	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,231	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

ределенность измерений ра ается по требованию заказчика.
кол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/113
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 23 прз
Номер и дата акта отбора проб: № 280522-01 от 28.05.2022 г
Дата начала анализа: 30.06.2022 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,30	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	4,23	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0.78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0.550	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	10.650	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0.150	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0.04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0.021	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0.0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0.0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0.170	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0.016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	89.100	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0.240	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	16.300	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0.0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	50.100	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	130.000	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8.0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0.024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	19.800	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0.007	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0.330	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0.004	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0.0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	847.600	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0.067	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0.018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5.600	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0.0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0.013	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0.0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0.442	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	521.500	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1235.000	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0.0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0.853	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0.02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	413.100	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0.0140	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0.01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0.290	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Филиппова Е.Е.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/114

от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 24 прз

Номер и дата акта отбора проб: № 280522-01 от 28.05.2022 г

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,02	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,36	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0.160	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	9.910	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0.060	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0.034	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0.167	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0.0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0.0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0.160	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0.014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	158.600	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0.320	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	9.700	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0.0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	45.100	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	59.000	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8.0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0.011	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	22.800	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0.007	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0.021	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0.006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0.0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	448.300	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0.059	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0.015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	4.480	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0.0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0.005	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0.0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0.457	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	350.000	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	738.000	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0.0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0.836	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0.02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	56.500	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0.0018	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0.01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0.227	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

Филиппова Е.Е.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/115

от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 25

Номер и дата акта отбора проб: № 280522-01 от 28.05.2022 г

Дата начала анализа: 30.05.2022 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,65	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,30	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,36	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	2,41	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,58	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,039	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,260	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	48,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,31	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	50,1	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	165,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	42,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,003	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	945,5	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,051	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,48	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,557	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	698,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1141,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,742	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,48	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	178,09	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,230	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись

м.п.

ределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/258
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 1b

Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г.

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,24	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	3,58	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,6	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	11,20	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,09	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,126	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	48,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,25	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	200,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,080	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	920,3	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,071	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,52	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,532	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	865,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	7000,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,831	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,51	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	4544,1	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,240	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись

м.п.

*пределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
юкол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.*

Уполная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/278
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 2b
Номер и дата акта отбора проб: № А-120822-01 от 12.08.2022 г.
Дата начала анализа: 15.08.2022 г.
Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,51	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,19	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,50	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	17,21	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,140	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	97,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,22	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	200,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,13	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	650,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,048	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,60	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,523	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	875,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4300,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,025	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,50	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1836,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,240	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

Неопределенность измерения указывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/279
от «14» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 3б

Номер и дата акта отбора проб: № А-120822-01 от 12.08.2022 г.

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,89	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9.0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	4.52	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,25	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,38	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,242	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	61,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,153	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	170,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,16	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	521,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,048	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,28	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,522	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	410,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1200,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,930	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,18	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1101,6	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,235	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АПП-08.22/280
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 4b

Номер и дата акта отбора проб: № А-120822-01 от 12.08.2022 г.

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,15	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,56	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,50	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,27	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,310	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	48,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,12	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	240,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,081	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	525,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,059	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,526	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	380,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1220,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,951	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,23	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	358,02	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,237	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-08.22/280



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/281
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 5b

Номер и дата акта отбора проб: № А-120822-01 от 12.08.2022 г.

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпеев модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,90	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	6,38	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,68	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,80	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,185	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	54,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,17	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	230,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,093	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	525,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,061	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,44	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,450	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	551,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2050,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,890	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,10	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	385,56	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,213	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/282
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 6b

Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г.

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °C 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,75	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°C	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,56	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,12	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,65	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,09	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,150	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	61,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,205	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	230,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	21,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	551,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,051	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,36	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,532	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	641,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2600,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,861	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,42	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	603,9	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,240	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/283
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 7б

Номер и дата акта отбора проб: № А-120822-01 от 12.08.2022 г.

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,75	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	3,21	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,25	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,98	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,21	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,211	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	48,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,223	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	360,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	745,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,073	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,84	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,525	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	551,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2412,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,878	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,45	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	486,54	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,250	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/284
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 8b
Номер и дата акта отбора проб: № А-120822-01 от 12.08.2022 г.
Дата начала анализа: 15.08.2022 г.
Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,96	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	4,12	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,61	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	16,92	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,09	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 1865-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,125	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,148	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	320,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,19	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	721,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,045	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,52	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,521	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1200,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4807,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,839	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,40	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1771,74	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,245	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-08.22/284



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/285
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 9б

Номер и дата акта отбора проб: № А-120822-01 от 12.08.2022 г

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	8,15	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	10,48	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,65	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	16,53	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,08	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,238	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	73,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,125	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	34,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	250,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	54,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,14	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	720,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,045	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,60	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,534	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	860,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3610,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,821	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,35	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	899,64	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,231	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-08.22/285



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/286
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 10b

Номер и дата акта отбора проб: № А-120822-01 от 12.08.2022 г.

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,93	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,81	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,51	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	16,23	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,11	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,123	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,09	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	54,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,128	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	355,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,55	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	640,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,063	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,44	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,524	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	640,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2210,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,718	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,60	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	835,38	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0011	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,231	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/287

от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 11b

Номер и дата акта отбора проб: № А-120822-01 от 12.08.2022 г.

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,15	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,83	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,71	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,96	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,170	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	183,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,122	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	10,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	180,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,079	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	522,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,059	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,64	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,427	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	274,3	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1630,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,775	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	2,92	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	403,92	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,229	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/288
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 12б

Номер и дата акта отбора проб: № А-120822-01 от 12.08.2022 г.

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	8,00	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,88	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,50	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,42	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,248	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	244,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,235	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	21,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	180,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	747,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,042	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,92	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,531	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	450,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2300,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,923	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,31	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	752,76	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,241	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/289
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 13b

Номер и дата акта отбора проб: № А-120822-01 от 12.08.2022 г.

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріореег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,67	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,48	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,62	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	12,10	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,160	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	73,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,161	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	170,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,077	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	723,8	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,050	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,60	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,500	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	492,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4110,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,726	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,20	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	973,08	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,240	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/290
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 14б

Номер и дата акта отбора проб: № А-120822-01 от 12.08.2022 г.

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,81	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,20	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,45	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,31	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,120	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,250	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	231,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,165	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	21,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	190,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,080	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	560,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,061	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,48	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,570	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	610,3	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4590,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,619	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,23	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1578,96	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,250	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/257
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 1npz

Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г.

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,21	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	31,38	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,6	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	18,56	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,48	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,211	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,29	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	61,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,28	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	42,13	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	98,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	34,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,035	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,063	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	547,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,069	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0040	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,80	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,556	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	864,8	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1050,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0129	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,875	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	293,8	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0062	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,59	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

..... деленность измерений рас.....ется по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/259
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 2

Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,51	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	13,08	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,44	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	11,78	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,237	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	103,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,45	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	43,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	68,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	13,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	550,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,050	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,4	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,545	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	470,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1213,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,925	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	71,60	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,250	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

требленность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
юкол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Уполная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/260
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 3
Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г.
Дата начала анализа: 15.08.2022 г.
Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,80	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	8,45	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,75	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,10	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,321	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,081	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	54,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,69	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	37,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	130,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,037	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,041	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	530,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,073	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,60	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,519	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	335,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1000,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,945	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	348,84	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,235	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

*требленность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
юкол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.*

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/261

от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 4

Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-0197
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,00	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	25,35	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,60	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,80	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	16,10	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,254	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	109,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,51	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	46,1	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	220,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,031	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	72,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,032	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	550,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,074	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,530	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1300,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1970,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,982	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	670,1	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0006	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,234	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений р... ивается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35

Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/262

от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 5

Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюперг модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,25	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	23,21	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,10	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	5,79	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,30	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,233	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	183,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,15	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	9,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	36,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	130,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	680,3	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,060	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,56	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,582	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1000,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1300,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,860	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,22	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	671,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,232	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

пределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

юкол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-08.22/262



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/263
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 6

Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	8,05	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	6,54	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,10	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	7,50	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,236	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	109,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,19	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	36,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	130,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	645,4	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,061	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,24	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,565	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	410,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1065,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0261	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,850	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,23	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	266,22	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,226	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

пределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

юкол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АПІ-08.22/264
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 7
Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г
Дата начала анализа: 15.08.2022 г.
Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,85	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,18	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,75	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	1,83	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,045	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,074	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,70	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	7,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	48,3	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	80,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	640,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,074	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,60	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,553	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	485,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1310,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,231	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,73	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	367,2	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,221	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

требованность измерений рассчитана по требованию заказчика.
 юкол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Уполная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/265
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 8

Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,94	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,41	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,76	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,52	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,09	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,153	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	61,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,64	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	47,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	181,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,031	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	29,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	637,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,086	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,8	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,524	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	460,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1210,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,863	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	835,38	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0007	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,230	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

пределенность измерений рассчитана по требованию заказчика.
 результат распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/266
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 9 прз
Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г
Дата начала анализа: 15.08.2022 г.
Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,50	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	21,49	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,70	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,2	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,047	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,180	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,24	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	47,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	200,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,036	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	632,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,063	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,041	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,530	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	2025,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4051,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0210	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,120	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,23	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	495,72	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,243	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директора

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

п.м.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

ленность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
ичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/267
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 10 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,00	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	18,09	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,60	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,81	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	21,84	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,51	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,060	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,210	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,32	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,29	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	130,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	15,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,077	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,049	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	673,8	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,091	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,060	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,88	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,523	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	678,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1477,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,710	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	830,47	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,94	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

Верифицированность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/268
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 11

Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріонер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,60	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	10,72	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,93	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	16,20	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,11	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,056	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,210	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,28	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,24	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	63,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	240,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	645,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,043	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,80	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,531	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	780,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1300,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,050	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,23	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	982,26	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,233	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

М.П.

подпись

подпись

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/269
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 12
Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г
Дата начала анализа: 15.08.2022 г.
Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,7-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8.10	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9.0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	25.02	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	2,80	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,07	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,056	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,353	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,49	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	134,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,33	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	9,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	59,1	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	150,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	991,3	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,051	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,16	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,562	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	490,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1110,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,961	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,23	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	211,14	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,223	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

пределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
юкол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Уполная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АИИ-08.22/270
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 13

Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г.

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,7-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,40	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,69	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	2,81	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,19	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,251	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	250,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,134	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	53,2	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	135,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,048	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	947,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,054	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,40	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,535	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1200,4	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1970,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0530	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,095	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,28	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	358,02	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0005	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,244	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецов а К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

подпись

подпись

неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-08.22/270



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/271

от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 14

Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,00	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,85	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,284	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,47	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,40	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	55,1	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	237,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	63,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	917,5	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,048	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,40	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,535	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1320,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2290,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0500	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,090	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,81	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	991,44	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0021	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,240	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/272
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 15

Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,98	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,54	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	0,144	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,048	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,220	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,27	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,37	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	13,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	49,1	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	200,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	42,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	932,5	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,061	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	7,04	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,560	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	953,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1198,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0041	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,995	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,59	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	670,14	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,240	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись

М.П.

пределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Этот документ распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/273
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 16

Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпеев модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,95	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,489	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,60	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,282	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	122,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,38	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	55,2	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	300,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	48,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	970,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,060	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	7,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,531	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1390,3	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1980,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,040	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,47	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	780,3	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,250	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Кузнецова К.Ю.

подпись

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

требленность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

юкол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АИИ-08.22/274
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 22

Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г

Дата начала анализа: 11.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	8,11	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	3,47	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,71	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,26	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,23	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,182	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,14	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	53,1	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	230,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,042	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	752,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,071	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,16	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,519	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	690,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	991,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,810	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	679,32	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0019	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,240	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

требленность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
юкол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Уполная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.

Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.

Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/275

от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 23 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,60	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	18,15	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,48	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	11,20	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,29	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,029	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,42	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,17	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,1	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	53,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	110,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,075	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,066	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	850,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,071	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0031	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,0	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,450	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	552,4	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1891,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,867	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	380,5	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,91	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АИИ-08.22/276

от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 24 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г

Дата начала анализа: 11.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,49	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	11,44	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,22	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	9,45	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,27	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,075	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,181	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	164,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,35	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	9,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	46,3	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	50,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,061	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,052	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	453,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,061	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0032	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,16	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,463	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	210,5	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	570,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,845	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	57,83	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0055	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,46	МВИ ОП.КВ 01-19

подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

подпись

подпись

Неопределенность измерений ра ется по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/277
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 25

Номер и дата акта отбора проб: № 110822-01 от 11.08.2022 г

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,80	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,94	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,71	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	2,50	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,62	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,045	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,270	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	54,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,35	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	52,3	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	220,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	48,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	952,6	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,057	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,64	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,563	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	570,5	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1095,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,750	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,52	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	183,6	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,250	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

подпись

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/291
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Ж. Омаровой, 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай.

T₁ - скважина № 1 прз
T₂ - скважина № 2
T₃ - скважина № 3
T₄ - скважина № 4
T₅ - скважина № 5
T₆ - скважина № 6
T₇ - скважина № 7
T₈ - скважина № 8
T₉ - скважина № 9 прз
T₁₀ - скважина № 10 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г.

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект: СП № 209 от 16.03.2015 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-21,0 Влажность воздуха, % 70,0-72,0 Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией _____

Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____
м.п.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/292
от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Ж. Омаровой, 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай.

T₁ - скважина № 11
T₂ - скважина № 12
T₃ - скважина № 13
T₄ - скважина № 14
T₅ - скважина № 15
T₆ - скважина № 16
T₇ - скважина № 22
T₈ - скважина № 23 прз
T₉ - скважина № 24 прз
T₁₀ - скважина № 25

Номер и дата акта отбора проб: № А-110822-01 от 11.08.2022 г.г.

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.2015 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-21,0 Влажность воздуха, % 70,0-72,0 Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 1 из 1

№ АП-08.22/292



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
 Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 ДФ от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/293 от «31» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
 Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Ж. Омаровой, 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
 Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
 Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай.

T₁- скважина № 1 б T₁₀- скважина № 10 б
 T₂- скважина № 2 б T₁₁- скважина № 11 б
 T₃- скважина № 3 б T₁₂- скважина № 12 б
 T₄- скважина № 4 б T₁₃- скважина № 13 б
 T₅- скважина № 5 б T₁₄- скважина № 14 б
 T₆- скважина № 6 б
 T₇- скважина № 7 б
 T₈- скважина № 8 б
 T₉- скважина № 9 б

Номер и дата акта отбора проб: № А-120822-01 от 12.08.2022 г.

Дата начала анализа: 15.08.2022 г.

Дата окончания анализа: 31.08.2022 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.2015 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний: Температура, °C 19,0-21,0 Влажность воздуха, % 70,0-72,0 Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний														НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ксантогенаты	мг/дм ³	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
 м.п.

подпись

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 1 из 1

№ АП-08.22/293



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/21
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 1b
Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-03 от 05.10.2022 г.
Дата начала анализа: 10.10.2022 г.
Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріoneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,05	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	3,61	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,4	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	10,88	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,11	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,121	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	54,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,23	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	220,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,078	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	914,1	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,065	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,28	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,519	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	849,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	7240,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,821	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,68	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	4498,2	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,210	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/22
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 2b
Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-04 от 05.10.2022 г.
Дата начала анализа: 10.10.2022 г.
Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріoneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,15	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,16	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,61	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	16,74	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,148	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,17	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	109,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,20	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	170,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,15	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,003	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	638,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,051	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,520	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	889,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4530,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,017	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,30	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1698,3	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,245	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІУ-11.22/23
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 3b

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-04 от 05.10.2022 г.

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріореег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,50	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,00	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	4,60	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,21	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,11	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,230	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,156	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	21,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	185,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,14	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	518,3	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,044	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,36	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,535	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	450,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1450,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,938	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,50	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1138,32	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,231	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/24
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 4b
Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-04 от 05.10.2022 г.
Дата начала анализа: 10.10.2022 г.
Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,05	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,71	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,38	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	12,79	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,14	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,280	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	54,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,13	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,2	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	230,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	19,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,077	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	532,8	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,054	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,72	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,531	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	360,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1081,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,940	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,38	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	321,3	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,242	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИЧ-11.22/24



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/25

от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 5b

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-04 от 05.10.2022 г.

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,51	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	6,59	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,95	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,170	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	61,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,14	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	210,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,095	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	532,1	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,056	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,28	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,441	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	542,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2120,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,860	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,28	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	367,2	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,204	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/26
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 6b

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-04 от 05.10.2022 г.

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,59	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,51	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,20	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,72	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,11	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,163	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	73,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,190	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	200,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	544,4	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,054	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,525	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	638,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2680,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,842	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,30	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	578,34	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,230	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИВ-11.22/26



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/27
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 7b

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-04 от 05.10.2022 г.

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,13	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	3,31	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,34	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,85	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,18	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,183	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,08	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,216	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	310,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	21,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	732,5	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,068	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,528	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	560,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2600,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,863	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,15	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	459,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,232	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/28
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 8b
Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-04 от 05.10.2022 г.
Дата начала анализа: 10.10.2022 г.
Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,35	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	4,16	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,49	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,87	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,11	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 1865-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,117	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,139	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	290,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,17	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	715,3	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,047	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,516	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1285,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4930,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,820	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,28	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1735,02	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,228	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/29
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 9b

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-04 от 05.10.2022 г

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріoneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,79	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	10,56	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,68	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	17,10	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,221	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	61,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,120	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	31,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	235,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	45,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,11	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	715,3	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,049	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,44	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,529	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	840,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3100,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,810	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,29	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	862,92	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,226	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

подпись

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИВ-11.22/29



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/30
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 10b

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-04 от 05.10.2022 г.

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,40	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,85	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,57	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,81	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,09	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,117	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	61,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,116	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	310,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,52	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	628,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,056	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,518	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	591,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2090,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,711	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,45	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	807,84	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0012	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,220	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/31

от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 11b

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-04 от 05.10.2022 г.

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100.9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріоеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,31	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,76	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,10	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,150	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	164,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,117	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	13,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	150,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,073	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	518,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,051	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,420	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	251,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1400,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,759	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	2,84	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	367,2	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,221	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/32
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 12б

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-04 от 05.10.2022 г.

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріoneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	8,15	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,58	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,38	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,36	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,239	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,09	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	219,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,229	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	160,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	737,5	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,040	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,520	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	430,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2050,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,918	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,21	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	734,4	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,230	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:
Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/33

от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 13b

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-04 от 05.10.2022 г.

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,74	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,16	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	11,80	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,150	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,168	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	160,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,070	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	718,4	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,046	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,471	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	450,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3900,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,710	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,07	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	954,72	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,228	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/34
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 14б
Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-04 от 05.10.2022 г.
Дата начала анализа: 10.10.2022 г.
Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріoneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,43	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	0,95	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,50	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,92	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,117	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,241	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	219,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,157	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	200,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,069	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	540,2	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,050	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,80	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,557	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	578,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4410,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,605	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,12	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1514,7	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,239	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІУ-11.22/01
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 1npz

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-03 от 05.10.2022 г.

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,32	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	31,72	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,7	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	17,85	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,41	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,205	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,21	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,32	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	16,3	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	41,5	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	100,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	37,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,031	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,058	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	539,1	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,065	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0037	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,04	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,549	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	680,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	895,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0132	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,850	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	257,04	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0058	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,50	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

подпись

подпись

Неопределенность измерений ра... ется по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/02

от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 2

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-03 от 05.10.2022 г

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,08	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	12,21	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,41	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	11,90	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,14	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,231	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	109,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,52	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	7,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	41,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	65,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	13,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	547,3	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,045	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,16	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,540	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	410,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1065,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,897	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	78,03	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,244	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

подпись

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/03
от «01»ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 3
Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-03 от 05.10.2022 г.
Дата начала анализа: 10.10.2022 г.
Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріoneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,10	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	8,55	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 2
№ АІV-11.22/03

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,70	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,91	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,318	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,09	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	61,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,75	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	13,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	34,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	100,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,035	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,038	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	521,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,068	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,28	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,508	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	321,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1180,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,940	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	339,66	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,230	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений ра... ..ется по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/04

от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 4

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-03 от 05.10.2022 г.

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-0197
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	6,74	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	24,41	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,76	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,92	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,14	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,250	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	115,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,55	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	48,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	170,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	60,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,031	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	544,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,070	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,28	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,527	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1400,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2250,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,970	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	651,8	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0007	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,230	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35

Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/05

от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 5

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-03 от 05.10.2022 г.

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріореег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,30	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	22,38	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,18	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	5,63	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,25	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,228	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	195,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,14	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	11,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	34,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	100,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	672,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,056	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,24	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,573	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1200,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1830,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,848	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,20	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	664,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,237	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИЧ-11.22/05



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/06
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 6

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-03 от 05.10.2022 г

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріoneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,45	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	6,71	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,15	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	7,38	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,229	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	115,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,17	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	11,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	38,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	100,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	637,1	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,057	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,0	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,559	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	604,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1460,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0250	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,820	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,26	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	238,68	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,234	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

подпись

подпись

подпись

Вероятность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИВ-11.22/06



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/07
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 7
Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-03 от 05.10.2022 г
Дата начала анализа: 10.10.2022 г.
Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріoneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,38	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,35	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,65	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	1,71	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,049	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,078	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	103,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,68	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	9,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	50,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	70,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	629,1	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,069	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,28	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,549	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	510,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1620,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,310	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,70	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	360,5	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,220	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

подпись

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/08
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 8

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-03 от 05.10.2022 г.

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріoneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,35	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,51	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,69	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,87	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,07	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,149	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	73,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,60	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	21,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	44,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	178,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	22,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	634,1	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,083	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,64	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,521	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	485,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1500,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,874	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	826,2	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0004	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,227	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/09
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 9 прз
Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-03 от 05.10.2022 г.
Дата начала анализа: 10.10.2022 г.
Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріoneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,98	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	22,39	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,60	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,50	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,5	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,040	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,169	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	103,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,28	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	42,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	210,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,034	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	625,4	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,058	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,035	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,525	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1921,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3830,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0195	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,257	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,25	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	449,82	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,231	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/10
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 10 прз
Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-03 от 05.10.2022 г
Дата начала анализа: 10.10.2022 г.
Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,25	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	18,26	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,70	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	24,38	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,44	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,055	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,182	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,29	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,34	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	21,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	140,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,071	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,044	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	660,1	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,085	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,054	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,40	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,519	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	930,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2150,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,748	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	585,10	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,99	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:
Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІУ-11.22/11
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 11

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-03 от 05.10.2022 г

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,25	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	10,87	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,81	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,45	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,09	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,049	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,191	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,26	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,21	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	60,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	210,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	633,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,047	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,16	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,536	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	865,5	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1520,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,040	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,19	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	954,72	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,225	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/12
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 12
Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-03 от 05.10.2022 г
Дата начала анализа: 10.10.2022 г.
Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріoneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	8,39	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	25,39	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	2,60	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,09	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,044	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,340	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,48	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	140,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,28	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	11,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	56,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	100,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	960,1	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,045	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,00	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,549	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	570,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1610,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,945	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,20	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	192,78	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0012	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,216	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІУ-11.22/13
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 13

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-03 от 05.10.2022 г

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,7-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,19	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,69	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	2,53	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,250	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,22	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	237,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,130	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	49,4	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	120,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,046	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	930,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,050	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,00	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,529	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1310,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2015,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0570	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,078	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,25	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	339,66	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0004	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,250	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецов а К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

М.П.

подпись

подпись

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/14

от «01»ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр.Достык,85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 14

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-03 от 05.10.2022 г

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріоpеег модификации PA114C	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	6,74	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,87	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,260	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,50	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,50	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	53,4	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	220,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	48,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	920,1	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,045	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,521	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1000,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1920,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0520	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,068	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,77	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	973,08	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0019	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,230	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/15
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 15

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-03 от 05.10.2022 г

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,10	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,46	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	0,125	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,053	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,204	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,24	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,50	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	51,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	158,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	920,1	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,056	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,48	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,538	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	991,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1500,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0041	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,978	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,54	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	642,6	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,228	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИЧ-11.22/15



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35

Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.

Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.

Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AIV-11.22/16

от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 16

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-03 от 05.10.2022 г

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,12	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,37	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,270	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2.4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	128,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,43	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	55,2	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	240,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	42,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	950,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,057	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,80	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,519	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1510,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2310,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,053	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,50	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	743,58	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,237	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/17
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 22
Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-03 от 05.10.2022 г
Дата начала анализа: 10.10.2022 г.
Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 70,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,65	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	3,60	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

1	2	3	4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,71	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,51	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,25	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,210	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	115,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,27	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	21,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	52,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	200,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,038	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	740,7	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,074	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,32	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,515	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	720,5	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1115,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,782	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	651,78	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0021	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,236	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/18

от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 23 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-03 от 05.10.2022 г

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,40	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	18,31	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,51	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	10,84	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,23	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,031	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,39	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,19	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	16,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	51,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	120,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	33,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,079	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,064	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	842,5	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,065	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0025	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	1,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,431	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	610,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2040,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,851	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	367,2	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,95	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИВ-11.22/18



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/19

от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 24 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-03 от 05.10.2022 г

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 100,9-101,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,42	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	11,57	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,19	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	9,52	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,24	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,072	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,179	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	176,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,33	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	11,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	48,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	60,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,070	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,047	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	461,2	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,065	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0030	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,00	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,003	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,448	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	219,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	604,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,831	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	49,57	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0051	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,43	МВИ ОП.КВ 01-19

подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

подпись

подпись

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АТЧ-11.22/19



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/20
от «01» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 25

Номер и дата акта отбора проб: № А-051022-03 от 05.10.2022 г

Дата начала анализа: 10.10.2022 г.

Дата окончания анализа: 01.11.2022 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-101,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріoneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01831
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOI 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02756
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02079

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,21	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,93	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7072-2007

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,50	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	2,32	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,48	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,051	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,257	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	61,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,37	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	50,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	180,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	42,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	948,2	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,057	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,08	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,540	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	610,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1400,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,770	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	165,24	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0019	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,270	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.23/225
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 1b

Номер и дата акта отбора проб: № А-010323-03 от 01.03.2023 г.

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,05	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,42	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,19	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	10,52	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,134	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,25	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	170,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,070	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	850,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,059	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,503	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	650,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	6200,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,564	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,31	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	3742,47	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,201	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

подпись

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.22/226
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 2b

Номер и дата акта отбора проб: № А-270223-01 от 27.02.2023 г.

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,05	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,73	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	2	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,65	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,23	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,174	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,19	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	115,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,23	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	180,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	14,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,14	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	625,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,048	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,60	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,525	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	865,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4290,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,007	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,21	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1650,87	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,239	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/227
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 3b

Номер и дата акта отбора проб: № А-020323-01 от 02.03.2023 г.

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,13	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,00	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	4,50	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,25	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,87	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,247	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	73,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,162	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	215,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,18	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	524,1	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,087	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,44	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,546	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	597,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1610,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,970	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,70	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	986,04	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,252	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/228
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 4b

Номер и дата акта отбора проб: № А-020323-01 от 02.03.2023 г.

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,67	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	8,05	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,17	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	11,76	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,257	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	61,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,15	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	240,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,074	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	521,3	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,061	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,547	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	326,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	944,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,910	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,14	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	291,3	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0011	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,225	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.23/229
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 5b

Номер и дата акта отбора проб: № А-020323-01 от 02.03.2023 г.

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,99	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	6,72	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,48	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,26	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,09	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,152	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,15	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	220,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,089	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	529,3	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,050	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0012	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,36	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,428	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	530,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2070,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,790	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,12	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	291,3	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,210	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
 Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 Директор _____ Ткаченко О.А.
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



подпись
 подпись



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.23/230
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 6b

Номер и дата акта отбора проб: № А-280223-03 от 28.02.2023 г.

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	6,65	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	7,40	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,17	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,47	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,148	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,187	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	175,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	531,2	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,050	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,56	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,530	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	621	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2590,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,819	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,24	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	560,25	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0012	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,225	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
 Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 Директор _____ Ткаченко О.А.
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____
 м.п. _____

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/231
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 7б

Номер и дата акта отбора проб: № А-280223-03 от 28.02.2023 г.

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,89	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,40	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,51	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,05	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,197	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,09	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	78,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,232	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	280,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	740,2	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,081	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,539	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	623,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2745,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,874	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,36	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	485,55	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,251	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.23/232
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 8b

Номер и дата акта отбора проб: № А-280223-03 от 28.02.2023 г.

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,29	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	4,12	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,27	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,30	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,125	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	61,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,145	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	200,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,19	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	704,1	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,058	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,516	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1325,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4840,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,800	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,17	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1508,94	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0012	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,231	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/233
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 9b

Номер и дата акта отбора проб: № А-280223-03 от 28.02.2023 г

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,34	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	10,49	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,57	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	17,10	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,221	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	73,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,129	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	34,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	260,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	48,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,13	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	723,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,053	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,24	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,517	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	840,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3200,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,790	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,17	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	866,52	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,232	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/234
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 10b

Номер и дата акта отбора проб: № А-280223-03 от 28.02.2023 г.

Дата начала анализа: 06.03.2023г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,55	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,21	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	2	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,51	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,71	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,07	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,110	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,120	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	290,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,56	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	617,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,053	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,530	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	574,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1970,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,705	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,45	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	791,82	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,227	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.



подпись

подпись

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/235
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 11b

Номер и дата акта отбора проб: № А-280223-03 от 28.02.2023 г.

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,88	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,00	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,30	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,71	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,127	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	152,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,111	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	9,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	150,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,067	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	499,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,045	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,24	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,387	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	240,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1290,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,512	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	2,47	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	261,45	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,230	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.23/236
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 12б

Номер и дата акта отбора проб: № А-270223-01 от 27.02.2023 г.

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.

2022, ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Условия проведения испытаний:

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,32	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,62	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,59	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,41	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,247	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	170,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,218	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	180,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	719,2	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,038	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,24	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,514	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	470,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2100,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,924	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,30	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	620,01	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,237	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/237
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 13b

Номер и дата акта отбора проб: № А-270223-01 от 27.02.2023 г.

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,29	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,47	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,52	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	11,35	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,11	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,168	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,172	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	170,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,074	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	724,5	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,051	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,04	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,457	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	432,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3100,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,670	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,98	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	933,75	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,220	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИ-03.23/237



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/238
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 14b

Номер и дата акта отбора проб: № А-270223-01 от 27.02.2023 г.

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріонер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,25	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,44	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,62	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,01	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,121	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,250	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	231,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,161	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	210,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,073	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	549,4	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,056	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,565	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	597,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4680,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,627	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,19	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1523,88	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0019	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,245	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/205
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 1npz

Номер и дата акта отбора проб: № А-020323-01 от 02.03.2023 г.

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	8,12	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	32,76	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,58	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,13	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,35	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,197	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,21	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	81,74	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,29	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	11,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	40,1	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	89,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,060	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	530,3	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,061	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0037	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,88	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,551	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	584,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	678,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0115	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,652	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	186,7	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0060	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,47	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/206
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 2

Номер и дата акта отбора проб: № А-010323-03 от 01.03.2023 г

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,89	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	13,28	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,50	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	12,01	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,231	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	115,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,47	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	8,1	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	44,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	67,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	14,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	15,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	551,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,042	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,0	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,538	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	425,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1046,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,900	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	82,17	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,251	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рас.....ляется по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/207
от «20»марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 3

Номер и дата акта отбора проб: № А-010323-03 от 01.03.2023 г

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,80	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	8,89	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,65	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,26	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,325	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,08	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,60	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	14,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	39,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	110,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,038	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,041	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	534,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,071	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,36	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,514	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	380,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1260,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,970	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	343,62	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,240	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/208
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 4

Номер и дата акта отбора проб: № А-010323-03 от 01.03.2023 г.

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-0197
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,63	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	26,28	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	3	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	3	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,81	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	16,71	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,223	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	73,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,42	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	53,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	240,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,039	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	84,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,042	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,039	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	597,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,094	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,44	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,576	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1900,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2740,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,998	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	829,17	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,298	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/209
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 5

Номер и дата акта отбора проб: № А-010323-03 от 01.03.2023 г.

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,05	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	23,66	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,05	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	5,40	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,21	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,220	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	213,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,17	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	38,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	160,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	657,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,098	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,48	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,527	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1470,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2270,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,927	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,25	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	410,85	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,251	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.23/210
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 6

Номер и дата акта отбора проб: № А-270223-01 от 27.02.2023 г

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,46	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	7,00	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	2	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,27	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	7,31	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,19	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,233	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	128,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,15	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	13,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	41,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	153,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	648,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,089	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,24	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,568	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	685,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1550,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0269	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,910	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,29	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	291,3	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,257	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИ-03.23/210



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/211
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 7

Номер и дата акта отбора проб: № А-010323-01 от 01.03.2023 г

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,35	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,79	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,57	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	1,65	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	0,052	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,085	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	122,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,68	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	11,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	58,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	80,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	630,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,080	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,564	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	540,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1820,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,423	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,76	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	373,5	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,229	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

М.П.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/212
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 8

Номер и дата акта отбора проб: № А-010323-03 от 01.03.2023 г.

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,47	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	8,72	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,74	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,05	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,09	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,158	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,71	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	48,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	191,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,032	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	23,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	650,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,097	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,72	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,542	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	536,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1950,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,921	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	896,4	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0005	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,233	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/213
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 9 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-020323-03 от 02.03.2023 г.

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріонер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,81	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	25,08	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	3	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,60	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,87	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,10	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,045	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,187	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	115,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,31	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	45,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	275,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	25,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,032	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	618,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,071	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,032	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,04	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,519	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1640,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3450,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0187	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,243	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,28	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	560,3	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,236	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/214
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 10 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-020323-01 от 02.03.2023 г

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,17	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	18,56	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	2	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,55	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	25,10	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,48	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	0,050	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,175	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,26	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	103,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,38	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	27,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	190,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,080	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,049	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	671,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,099	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,059	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,56	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,531	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	980,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2200,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,774	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	597,6	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,96	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/215
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 11

Номер и дата акта отбора проб: № А-010323-03 от 01.03.2023 г

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,23	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	11,93	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,70	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,98	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	0,052	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,205	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,29	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	109,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,24	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	29,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	62,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	231,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	35,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	650,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,062	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,24	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,560	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	910,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1800,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,075	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,21	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1100,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,230	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.23/216
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 12

Номер и дата акта отбора проб: № А-270223-01 от 27.02.2023 г

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,76	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	25,97	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	2,32	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,07	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,042	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,310	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,45	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	134,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,25	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	58,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	150,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	54,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	910,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,058	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,84	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,519	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	523,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1510,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,926	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,22	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	216,63	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,210	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.23/217
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 13

Номер и дата акта отбора проб: № А-270223-01 от 27.02.2023 г

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,24	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,61	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	2	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	2,78	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,18	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,260	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	246,51	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,135	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	51,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	172,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	31,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,043	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	967,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,055	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,518	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1600,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2580,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0590	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,084	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,27	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	418,32	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0005	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,259	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИ-03.23/217



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/218
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 14

Номер и дата акта отбора проб: № А-270223-01 от 27.02.2023 г

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,83	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,60	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	2	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,60	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,252	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,46	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	86,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,46	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	55,7	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	321,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	72,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,036	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	925,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,056	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,0	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,518	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	860,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2634,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0489	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,019	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,68	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1299,78	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,225	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.23/219
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 15

Номер и дата акта отбора проб: № А-270223-01 от 27.02.2023 г

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,13	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	6,7	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,96	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	0,141	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	0,057	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,218	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,27	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	115,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,60	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	58,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	240,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	39,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	929,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,082	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,24	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,547	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1100,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1694,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0044	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,981	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,57	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	690,9	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,234	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/220
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 16

Номер и дата акта отбора проб: № А-270223-03 от 27.02.2023 г

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,26	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,96	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	2	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,281	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	134,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,50	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,3	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	58,2	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	331,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	58,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	960,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,071	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,48	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,527	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1871,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2543,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,057	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,52	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	806,76	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,241	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/221
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 22

Номер и дата акта отбора проб: № А-270223-03 от 27.02.2023 г

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,24	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,36	ГОСТ 18294-2004
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Запах	балл	1	МВИ ОП.КВ 01-19
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,67	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,13	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,23	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,224	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	122,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,36	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	24,7	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	59,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	240,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,042	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	48,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,032	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	749,3	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,084	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,56	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,526	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	810,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1364,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,795	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	500,49	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0025	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,245	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А

м.п.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/222
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 23 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-020323-01 от 02.03.2023 г

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,27	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	16,65	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,59	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	11,25	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,29	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,037	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,42	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,21	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	47,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	97,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,069	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,060	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	810,1	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,078	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0028	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	1,92	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,470	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	574,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1930,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,827	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	313,74	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,90	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.

подпись

подпись

подпись

полнота измерений рассчитывается по требованию заказчика.

гол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.





Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/223

от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 24 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-020323-01 от 02.03.2023 г

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,64	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	6,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	11,71	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	8,45	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,20	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,068	СТ РК ИСО 1956-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,165	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	164,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,29	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	13,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	52,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	80,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,067	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,045	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	453,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,072	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0031	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,16	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,452	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	220,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	610,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,836	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	74,7	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0059	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,47	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/224
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 25

Номер и дата акта отбора проб: № А-280223-03 от 28.02.2023 г

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,79	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,3	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,86	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	2	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,60	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,67	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	2,45	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,54	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,055	СТ РК ИСО 1956-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,263	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	73,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,40	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	24,6	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	55,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	297,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	56,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	954,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,089	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,16	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,536	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	810,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1730,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,810	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,59	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	246,51	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0021	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,280	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
Директор _____ Ткаченко О.А.
ООО «Лаборатория-Атмосфера» _____
м.п. _____

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.23/243
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Ж. Омаровой, 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай.

T₁ - скважина № 1 прз

T₂ - скважина № 2

T₃ - скважина № 3

T₄ - скважина № 4

T₅ - скважина № 5

T₆ - скважина № 6

T₇ - скважина № 7

T₈ - скважина № 8

T₉ - скважина № 9 прз

T₁₀ - скважина № 10 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-270223-01 от 27.02.2023 г. А-010323-03 от 01.03.2023 г., А-020323-01 от 02.03.2023 г.

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ -138 от 24.11. 2022г. , ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0 Влажность воздуха, % 71,0-72,0 Атмосферное давление, кПа 100,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	СТ РК 2728-2015

дписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/244
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Ж. Омаровой, 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай.

T₁ - скважина № 11
T₂ - скважина № 12
T₃ - скважина № 13
T₄ - скважина № 14
T₅ - скважина № 15
T₆ - скважина № 16
T₇ - скважина № 22
T₈ - скважина № 23 prz
T₉ - скважина № 24 prz
T₁₀ - скважина № 25

Номер и дата акта отбора проб: № А-280223-03 от 28.02.2023 г., А-270223-01 от 27.02.2023 г., А-010323-03 от 01.03.2023 г., А-020323-01 от 02.03.2023 г.

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ -138 от 24.11. 2022г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0 Влажность воздуха, % 71,0-72,0 Атмосферное давление, кПа 100,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 ДФ от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.23/245
от «20» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Ж. Омаровой, 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай.

T₁- скважина № 1 б

T₁₀- скважина № 10 б

T₂- скважина № 2 б

T₁₁- скважина № 11 б

T₃- скважина № 3 б

T₁₂- скважина № 12 б

T₄- скважина № 4 б

T₁₃- скважина № 13 б

T₅- скважина № 5 б

T₁₄- скважина № 14 б

T₆- скважина № 6 б

T₇- скважина № 7 б

T₈- скважина № 8 б

T₉- скважина № 9 б

Номер и дата акта отбора проб: № А-280223-03 от 28.02.2023 г., А-270223-01 от 27.02.2023 г., А-010323-03 от 01.03.2023 г., А-020323-01 от 02.03.2023 г.

Дата начала анализа: 06.03.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.03.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ -138 от 24.11. 2022г. , ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-21,0 Влажность воздуха, % 71,0-72,0 Атмосферное давление, кПа 100,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний														НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ксантогенаты	мг/дм ³	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/316
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 1b

Номер и дата акта отбора проб: № А-020623-01 от 02.06.2023 г.

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,71	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,5	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,21	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,25	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	9,15	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,09	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,121	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	61,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,24	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	13,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	110,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,067	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	810,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,045	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,80	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,517	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	570,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	5700,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,525	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,15	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	3137,4	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,216	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-03.23/317
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 2b

Номер и дата акта отбора проб: № А-020623-01 от 02.06.2023 г.

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,20	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,3	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,24	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,30	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,56	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,179	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,20	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	122,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,25	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	160,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,16	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	612,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,045	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,36	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,518	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	820,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3900,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,015	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,10	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1494,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0011	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,215	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/318
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 3b

Номер и дата акта отбора проб: № А-300523-01 от 30.05.2023 г.

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,20	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,00	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,66	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,23	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,25	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,230	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,170	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	34,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	270,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	42,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,19	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	536,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,090	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,28	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,520	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	710,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2320,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,995	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,78	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	956,16	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,241	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/319
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 4b

Номер и дата акта отбора проб: № А-300523-01 от 30.05.2023 г.

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний: Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,50	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	5,79	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	2	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,05	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	11,50	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,246	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,17	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	225,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,078	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	518,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,058	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,80	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,550	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	318,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	920,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,900	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,10	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	268,92	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,230	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/320
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 5b

Номер и дата акта отбора проб: № А-300523-01 от 30.05.2023 г.

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,40	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	4,72	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	2	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,80	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,11	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,158	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	61,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,16	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	230,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,092	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	535,1	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,053	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0011	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,436	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	450,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1550,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,790	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,10	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	261,45	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,240	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/321
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 6b

Номер и дата акта отбора проб: № А-300523-01 от 30.05.2023 г.

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	6,99	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	6,26	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	2	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,25	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,80	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,11	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,152	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,193	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	160,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	535,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,047	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,40	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,515	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	610,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2190,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,811	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,20	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	522,9	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,218	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/322
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 7б

Номер и дата акта отбора проб: № А-310523-01 от 31.05.2023 г.

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпеев модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,69	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	5,14	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,46	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,70	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,179	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,240	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	260,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	750,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,076	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,84	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,520	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	600,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2570,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,865	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,30	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	448,2	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,248	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/323
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 8b

Номер и дата акта отбора проб: № А-310523-01 от 31.05.2023 г.

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,16	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,5	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,97	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,15	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,85	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,130	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,140	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	160,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,17	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	650,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,052	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,510	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1015,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3500,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,700	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,05	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1269,9	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0011	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,225	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/324
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 9b

Номер и дата акта отбора проб: № А-310523-01 от 31.05.2023 г

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,06	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	9,74	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	2	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,50	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	16,40	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,230	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,132	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	32,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	270,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,12	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,003	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	717,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,050	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,04	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,510	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	790,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2720,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,750	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,11	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	859,05	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,227	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/325
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 10b

Номер и дата акта отбора проб: № А-310523-01 от 31.05.2023 г.

Дата начала анализа: 05.06.2023г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,26	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,35	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,50	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,60	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,09	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,11	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,130	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	270,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,54	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	610,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,051	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,78	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,534	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	580,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1710,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,718	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,52	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	747,00	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,220	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись

М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/326
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 11b

Номер и дата акта отбора проб: № А-310523-01 от 31.05.2023 г.

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,74	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,66	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,20	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,23	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,11	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,131	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	158,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,108	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	130,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,070	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	510,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,050	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,40	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,376	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	150,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	914,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,502	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	2,43	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	344,25	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0011	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,225	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/327
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 12б

Номер и дата акта отбора проб: № А-310523-01 от 31.05.2023 г.

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.

2022, ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 90,0-100,6

Условия проведения испытаний:

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,20	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,32	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	12,45	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,37	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,240	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	176,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,220	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	190,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	710,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,035	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,509	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	430,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1900,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,910	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,35	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	612,54	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,245	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/328
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 13b

Номер и дата акта отбора проб: № А-310523-01 от 31.05.2023 г.

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 90,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,19	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,17	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,49	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	12,00	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,171	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,167	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	160,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,070	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	718,1	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,047	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,449	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	420,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2870,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,650	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,90	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	896,4	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,215	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/329
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 14б

Номер и дата акта отбора проб: № А-310523-01 от 31.05.2023 г.

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,31	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,14	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,50	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,56	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,130	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,260	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	225,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,157	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	220,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,075	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	530,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,050	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,80	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,547	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	515,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4100,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,610	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,10	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1494,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0023	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,250	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/296
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 1npz

Номер и дата акта отбора проб: № А-300523-01 от 30.05.2023 г.

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,45	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,5	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	30,71	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,47	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,11	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,33	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,184	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,23	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,32	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	7,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	42,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	62,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	21,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,057	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	523,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,057	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0035	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,590	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	420,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	562,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0110	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,470	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	122,4	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0062	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,49	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/297
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 2

Номер и дата акта отбора проб: № А-300523-01 от 30.05.2023 г

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,14	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,3	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	11,94	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	2	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,16	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,240	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	122,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,50	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	8,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	46,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	67,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	10,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	560,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,046	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,92	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,545	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	470,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1190,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,950	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	89,64	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,260	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
 Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 Директор _____ Ткаченко О.А.
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____



подпись
 подпись
 подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/298
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 3
Номер и дата акта отбора проб: № А-020623-01 от 02.06.2023 г.
Дата начала анализа: 05.06.2023 г.
Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, °С 21,0-22,0
Влажность воздуха, % 72,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,851	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,1	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	6,78	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,56	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,60	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	12,90	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,09	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 2 № АП-06.23/298

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,316	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,09	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	73,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,73	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	41,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	118,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,042	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,045	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	528,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,078	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,520	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	340,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1002,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,950	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	351,09	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,250	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/299
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 4

Номер и дата акта отбора проб: № А-020623-01 от 02.06.2023 г.

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,51	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,3	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	25,63	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	2	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,79	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	17,52	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,230	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	46,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,44	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	34,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	50,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	360,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,037	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	131,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,040	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,037	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	600,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,098	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,52	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,580	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	2500,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4280,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,996	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1193,4	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0011	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,284	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/300
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 5

Номер и дата акта отбора проб: № А-020623-01 от 02.06.2023 г.

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,35	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,3	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	19,92	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	2	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,20	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	5,60	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,25	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,235	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	207,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,19	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	36,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	170,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	663,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,095	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,56	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,536	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	2590,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3740,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,970	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,28	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	418,32	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,262	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/301
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 6

Номер и дата акта отбора проб: № А-010623-05 от 01.06.2023 г

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,29	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,5	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,51	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,10	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	7,10	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,240	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	134,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,17	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	45,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	130,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	656,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,084	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,08	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,542	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	690,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1600,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0275	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,950	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,32	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	298,8	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,262	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/302
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 7

Номер и дата акта отбора проб: № А-020623-01 от 02.06.2023 г

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,37	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,42	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,60	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	0,048	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,080	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	146,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,50	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	12,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	56,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	85,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,035	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	580,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,070	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,04	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,555	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	500,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1690,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,383	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,70	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	358,56	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,224	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:



Инженер-химик _____

Зав. лабораторией _____

Директор _____

ООО «Лаборатория-Атмосфера» _____

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/303
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 8

Номер и дата акта отбора проб: № А-010623-05 от 01.06.2023 г.

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,25	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	6,55	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	2	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,79	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,78	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,170	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,80	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	21,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	46,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	175,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,035	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	21,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	630,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,085	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,56	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,525	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	680,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2530,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,950	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	911,34	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0006	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,250	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИ-06.23/303



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/304
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 9 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-030623-02 от 03.06.2023 г.

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,10	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	24,24	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	2	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,64	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,70	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,052	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,200	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	122,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,35	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	37,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	47,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	310,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,035	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,035	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	625,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,096	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,037	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,12	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,525	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1480,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3120,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0170	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,256	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,25	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	552,78	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,230	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/305
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 10 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-030623-02 от 03.06.2023 г

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,10	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	15,22	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,69	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	24,37	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,45	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	0,047	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,186	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,24	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	115,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,40	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	185,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,074	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,045	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	688,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,085	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,055	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,64	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,545	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1100,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3190,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,791	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	612,54	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,93	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/306
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 11

Номер и дата акта отбора проб: № А-010623-05 от 01.06.2023 г

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	6,95	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	9,18	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,64	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,10	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,11	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	0,047	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,214	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,31	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	128,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,26	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	59,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	240,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	700,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,070	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,16	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,545	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1200,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3110,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,082	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,24	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	971,1	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,224	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
Директор _____ Ткаченко О.А.
ООО «Лаборатория-Атмосфера» _____
М.П. _____

... деленность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/307
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 12

Номер и дата акта отбора проб: № А-020623-01 от 02.06.2023 г

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпеев модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,45	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,5	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	21,89	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	2	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	2,50	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,047	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,340	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,47	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	140,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,27	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	14,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	56,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	125,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	42,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	870,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,054	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,510	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	451,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1280,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,810	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,21	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	209,16	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0011	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,204	МВИ ОП.КВ 01-19

* - данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/308
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 13

Номер и дата акта отбора проб: № А-020623-01 от 02.06.2023 г

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,30	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,32	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	2,10	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,274	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,21	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	237,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,121	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	24,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	54,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	180,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	39,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,046	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	980,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,050	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,12	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,525	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1820,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4160,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0610	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,089	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,29	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	710,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0007	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,265	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

подпись

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИ-0.23/308



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/309
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 14

Номер и дата акта отбора проб: № А-020623-01 от 02.06.2023 г

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	6,76	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,10	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	2	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,247	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,44	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,53	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	28,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	54,1	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	310,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	66,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,039	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	910	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,050	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,510	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	845,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2400,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0412	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,025	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,71	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1120,5	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0024	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,230	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

подпись

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/310
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 15

Номер и дата акта отбора проб: № А-020623-01 от 02.06.2023 г

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,20	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,66	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	0,125	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	0,052	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,210	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,24	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	103,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,45	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	55,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	250,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	911,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,075	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,00	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,525	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	900,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1454,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0041	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,958	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,54	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	672,3	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,225	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/311
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 16

Номер и дата акта отбора проб: № А-020623-01 от 02.06.2023 г

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,15	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,64	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,260	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	128,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,40	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	56,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	290,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	48,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	940,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,062	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,40	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,520	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1710,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2620,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,065	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,55	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	769,41	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,250	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/312
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 22

Номер и дата акта отбора проб: № А-010623-05 от 01.06.2023 г

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,30	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,53	ГОСТ 18294-2004
Привкус*	балл	2	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Запах	балл	1	МВИ ОП.КВ 01-19
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,50	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	16,10	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,26	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,230	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	134,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,50	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	43,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	50,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	410,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,040	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,035	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	756,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,089	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,64	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,531	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	873,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2010,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,810	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	478,08	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0027	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,252	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/313
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 23 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-300523-01 от 30.05.2023 г

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,73	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	16,65	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,59	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	11,25	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,29	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,035	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,42	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	97,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,21	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	11,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	47,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	97,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,069	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,060	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	810,1	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,078	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0028	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	1,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,470	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	560,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1450,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,810	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	298,8	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,85	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/314

от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 24 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-300523-01 от 30.05.2023 г

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 20.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,52	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,3	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	9,03	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,18	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	7,81	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,19	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,070	СТ РК ИСО 1956-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,170	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	176,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,26	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	55,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	90,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	48,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,064	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,048	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	445,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,070	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0029	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,00	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,465	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	180,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	590,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,845	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	82,17	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0062	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,50	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-06.23/315
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 25

Номер и дата акта отбора проб: № А-020623-01 от 02.06.2023 г

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,1-102,7

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,01	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,7	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,30	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Привкус*	балл	1	ГОСТ 23268.1-91
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,55	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	2,10	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,68	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,051	СТ РК ИСО 1956-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,258	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2.4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,42	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	57,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	290,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	42,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	958,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,091	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,00	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,550	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1210,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2900,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,860	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,62	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	359,55	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0024	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,295	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/330

от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Ж. Омаровой, 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай.

T₁ - скважина № 1 prz

T₂ - скважина № 2

T₃ - скважина № 3

T₄ - скважина № 4

T₅ - скважина № 5

T₆ - скважина № 6

T₇ - скважина № 7

T₈ - скважина № 8

T₉ - скважина № 9 prz

T₁₀ - скважина № 10 prz

Номер и дата акта отбора проб: № А-300523-01 от 30.05.2023 г., А-010623-05 от 01.06.2023 г., А-020623-01 от 02.06.2023г., А-030623-01 от 03.06.2023г

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ -138 от 24.11.2022 г, ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 21,0-22,0 Влажность воздуха, % 72,0-73,0 Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00103

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/331
от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Ж. Омаровой, 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай.

T₁ - скважина № 11
T₂ - скважина № 12
T₃ - скважина № 13
T₄ - скважина № 14
T₅ - скважина № 15
T₆ - скважина № 16
T₇ - скважина № 22
T₈ - скважина № 23 прз
T₉ - скважина № 24 прз
T₁₀ - скважина № 25

Номер и дата акта отбора проб: № А-010623-05 от 01.06.2023 г., А-020623-01 от 02.06.2023 г.

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ -138 от 24.11. 2022г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 21,0-22,0 Влажность воздуха, % 72,0-73,0 Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 ДФ от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/332 от «23» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Ж. Омаровой, 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай.

T₁- скважина № 1 б

T₁₀- скважина № 10 б

T₂- скважина № 2 б

T₁₁- скважина № 11 б

T₃- скважина № 3 б

T₁₂- скважина № 12 б

T₄- скважина № 4 б

T₁₃- скважина № 13 б

T₅- скважина № 5 б

T₁₄- скважина № 14 б

T₆- скважина № 6 б

T₇- скважина № 7 б

T₈- скважина № 8 б

T₉- скважина № 9 б

Номер и дата акта отбора проб: № А-300523-01 от 30.05.2023 г., А-310523-01 от 31.05.2023 г., А-020623-01 от 02.06.2023 г.

Дата начала анализа: 05.06.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ -138 от 24.11. 2022г. , ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 21,0-22,0 Влажность воздуха, % 72,0-73,0 Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний														НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ксантогенаты	мг/дм ³	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 1 из 1

№ АП-06.23/332



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 ДФ от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/211
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Ж. Омаровой, 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай.

T₁- скважина № 1 б T₁₀- скважина № 10 б
T₂- скважина № 2 б T₁₁- скважина № 11 б
T₃- скважина № 3 б T₁₂- скважина № 12 б
T₄- скважина № 4 б T₁₃- скважина № 13 б
T₅- скважина № 5 б T₁₄- скважина № 14 б
T₆- скважина № 6 б
T₇- скважина № 7 б
T₈- скважина № 8 б
T₉- скважина № 9 б

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-02 от 29.08.2023 г., А-300823-01 от 30.08.2023 г.

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ -138 от 24.11. 2022г. , ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний: Температура, °С 21,0-23,0 Влажность воздуха, % 72,0-73,0 Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний														НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ксантогенаты	мг/дм ³	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 1 из 1

№ АП-09.23/211



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/176
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 1b

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-02 от 29.08.2023 г.

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюсег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,20	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,39	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,67	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	8,76	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,158	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,27	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	16,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	125,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,071	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	840,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,049	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,04	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,525	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	420,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4800,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,518	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,18	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	3213,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,225	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-09.23/176



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/177
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 2b

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-02 от 29.08.2023 г.

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,05	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,6	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,30	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,10	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,23	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,183	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,22	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	134,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,27	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	180,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,18	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	621,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,048	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,68	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,525	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	831,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4012,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,019	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,36	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1530,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,224	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/178
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 3б

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-02 от 29.08.2023 г.

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,47	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,3	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	4,54	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,29	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,90	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,18	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,242	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,17	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,178	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	31,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	280,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,21	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	528,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,084	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,44	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,540	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	740,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2410,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,981	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,50	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	925,65	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,252	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-09.23/178



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/179
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 4b

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-02 от 29.08.2023 г.

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,53	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,5	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	6,64	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,93	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	10,47	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,239	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,19	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	210,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,082	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	525,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,062	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,567	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	390,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1000,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,930	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,18	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	275,40	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,245	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/180
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 5b

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-02 от 29.08.2023 г.

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюсег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,84	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	5,82	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,76	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,24	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,14	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,146	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,18	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	29,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	250,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,087	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	527,2	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,048	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,36	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,440	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	500,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2130,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,830	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,40	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	275,40	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,252	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/181
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 6b

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-02 от 29.08.2023 г.

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,10	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	6,51	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,69	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,12	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,167	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,210	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	171,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	558,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,050	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,56	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,523	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	723,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2840,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,820	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,34	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	535,5	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0012	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,226	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-09.23/181



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/182
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 7б

Номер и дата акта отбора проб: № А-300823-01 от 30.08.2023 г.

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,04	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,42	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,21	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,96	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,14	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,185	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	97,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,263	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	210,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	780,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,079	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	4,00	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,527	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	721,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3440,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,872	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,41	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	466,65	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,254	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/183
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 8b

Номер и дата акта отбора проб: № А-300823-01 от 30.08.2023 г.

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,21	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	4,11	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,36	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,21	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,139	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,151	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	157,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	16,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,19	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	679,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,060	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,04	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,526	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1572,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4875,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,758	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,22	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1300,5	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,237	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-09.23/183



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/184
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 9b

Номер и дата акта отбора проб: № А-300823-01 от 30.08.2023 г

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,9-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,41	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	9,74	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,66	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	16,89	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,241	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,143	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	256,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	26,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,034	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,14	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	734,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,056	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,523	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	850,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3450,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,787	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,21	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	841,50	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,235	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-09.23/184



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/185
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 10b

Номер и дата акта отбора проб: № А-300823-01 от 30.08.2023 г.

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,40	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,3	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,46	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,69	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	12,95	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,11	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,14	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,112	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,145	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	250,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,62	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	700,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,063	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,557	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	650,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2210,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,793	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,67	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	765,00	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,236	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/186

от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 11b

Номер и дата акта отбора проб: № А-300823-01 от 30.08.2023 г.

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,59	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,97	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,58	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,96	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,140	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	170,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,116	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	14,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	110,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,075	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	450,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,043	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,16	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,341	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	169,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	770,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,535	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	2,14	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	359,55	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,241	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/187
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 12b

Номер и дата акта отбора проб: № А-300823-01 от 30.08.2023 г.

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.

2022, ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 90,6-100,9

Условия проведения испытаний:

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,33	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,3	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,83	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	12,87	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,41	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,251	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	183,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,230	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	200,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	790,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,042	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,36	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,525	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	500,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2100,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,970	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,60	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	627,30	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0019	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,252	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-09.23/187



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/188
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 13b

Номер и дата акта отбора проб: № А-300823-01 от 30.08.2023 г.

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 90,6-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,30	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,1	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,67	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	12,52	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,187	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	97,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,174	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	180,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,073	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	725,3	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,053	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,463	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	497,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3100,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,710	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,10	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	910,35	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,230	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-09.23/188



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/189
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 14б

Номер и дата акта отбора проб: № А-300823-01 от 30.08.2023 г.

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,42	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,4	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,45	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,73	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,98	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,279	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	231,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,163	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	28,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	245,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	21,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,079	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	550,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,059	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,563	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	636,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4320,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,610	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,50	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1560,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0027	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,271	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/209 от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Ж. Омаровой, 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай.

T₁ - скважина № 1 прз

T₂ - скважина № 2

T₃ - скважина № 3

T₄ - скважина № 4

T₅ - скважина № 5

T₆ - скважина № 6

T₇ - скважина № 7

T₈ - скважина № 8

T₉ - скважина № 9 прз

T₁₀ - скважина № 10 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-01 от 29.08.2023 г.

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ -138 от 24.11.2022 г, ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 21,0-23,0 Влажность воздуха, % 72,0-73,0 Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/210 от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Ж. Омаровой, 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай.

T₁ - скважина № 11
T₂ - скважина № 12
T₃ - скважина № 13
T₄ - скважина № 14
T₅ - скважина № 15
T₆ - скважина № 16
T₇ - скважина № 22
T₈ - скважина № 23 прз
T₉ - скважина № 24 прз
T₁₀ - скважина № 25

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-01 от 29.08.2023 г., А-290823-02 от 29.08.2023 г.

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ -138 от 24.11. 2022г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний: Температура, °С 21,0-23,0 Влажность воздуха, % 72,0-73,0 Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АПІ-09.23/156
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 1npz

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-01 от 29.08.2023 г.

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,38	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	30,62	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,25	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,41	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,203	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,21	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	97,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,35	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	7,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	46,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	68,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,037	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,053	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	516,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,063	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0038	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,04	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,612	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	400,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	511,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0120	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,493	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	137,7	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0065	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,53	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/157
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 2

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-01 от 29.08.2023 г

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,30	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,6	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	11,76	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,59	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,75	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,21	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,262	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	134,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,63	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	8,7	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	44,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	65,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	20,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	13,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	584,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,050	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,552	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	482,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1490,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,970	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	91,80	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,249	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/158
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 3

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-01 от 29.08.2023 г

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,49	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,3	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	6,91	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	12,70	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,07	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,323	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,17	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,08	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,89	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	44,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	121,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,045	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	29,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,041	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	534,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,071	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,36	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,538	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	380,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1200,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,930	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	367,2	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,262	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/159
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 4

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-01 от 29.08.2023 г.

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,50	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,6	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	25,26	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,82	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	16,87	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,210	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	54,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,32	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	37,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	55,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	340,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,040	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	102,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,036	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	625,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,087	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,28	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,574	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	2700,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4480,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,950	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1300,5	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,260	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АІІІ-09.23/159



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АИИ-09.23/160
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 5

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-01 от 29.08.2023 г.

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,25	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,5	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	20,68	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,90	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	5,10	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,21	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,241	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,17	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	225,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,21	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	38,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	180,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,035	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	674,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,087	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,64	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,565	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	2680,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4200,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,991	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,30	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	443,7	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,281	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-09.23/160



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/161
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 6

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-01 от 29.08.2023 г

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,60	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,7	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	4,40	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,90	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	7,57	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,19	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,262	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	146,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,17	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	48,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	138,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	19,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	680,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,092	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,40	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,560	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	874,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2050,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0293	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,971	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,36	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	313,65	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0023	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,278	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/162
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 7

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-01 от 29.08.2023 г

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,42	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,80	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,65	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	1,79	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,048	СТ РК ИСО 1956-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,092	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	134,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,61	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	13,4	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	56,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	87,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	28,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,038	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	621,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,064	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,567	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	548,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1930,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,470	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,72	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	367,20	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,240	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/163
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 8

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-01 от 29.08.2023 г.

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,45	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	6,61	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,82	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,97	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,178	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,87	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	49,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	185,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,038	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	33,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,032	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	650,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,080	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,40	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,531	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	692,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2680,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,910	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	878,60	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0007	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,270	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/164
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 9 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-01 от 29.08.2023 г.

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,81	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,3	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	25,51	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	3	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,25	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,98	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,14	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	0,056	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,229	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	128,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,37	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	35,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	49,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	320,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,032	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,038	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	632,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,090	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,034	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,518	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1560,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3810,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0182	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,300	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,28	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	558,45	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,250	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ ЛП-09.23/164



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35

Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/164
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 10 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-01 от 29.08.2023 г

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,71	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,1	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	15,89	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,81	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	24,69	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,51	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	0,055	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,197	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,27	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	122,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,42	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	27,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	190,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,031	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,079	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,048	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	696,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,091	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,062	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,72	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,560	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1240,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3920,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,810	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	627,30	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,100	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/166
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 11

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-01 от 29.08.2023 г

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,6-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,23	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,3	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	9,69	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,58	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,89	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,14	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	0,052	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,223	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,34	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	140,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,28	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	54,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	210,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	724,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,074	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,00	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,560	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1360,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3710,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,070	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,28	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	933,30	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,231	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/167
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 12

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-01 от 29.08.2023 г

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,10	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	24,07	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	0	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	1,80	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,08	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	0,042	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,300	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,44	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	152,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,29	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	16,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	59,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	131,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	890,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,063	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,92	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,523	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	475,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1490,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,900	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,24	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	229,50	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,210	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/168
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 13

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-02 от 29.08.2023 г

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюсег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,25	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,3	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,69	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	0	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	1,87	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,296	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,23	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	250,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,129	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	58,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	200,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,048	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	990,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,065	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,28	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,532	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	2000,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4860,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0720	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,093	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,32	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	726,75	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0009	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,273	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-09.23/168



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/169
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 14

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-02 от 29.08.2023 г

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,97	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,1	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,35	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,229	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,39	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	103,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,57	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	56,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	280,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	54,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,041	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	940,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,054	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,00	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,525	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	870,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2620,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0482	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,027	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,78	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1132,2	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0026	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,241	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/170
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 15

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-02 от 29.08.2023 г

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,35	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,7	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,89	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	0,059	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,250	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,28	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	122,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,53	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	28,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	58,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	270,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	926,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,080	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,541	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	921,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1500,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0045	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,970	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,56	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	688,5	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,236	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/171
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 16

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-02 от 29.08.2023 г

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,28	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,85	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,264	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	146,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,65	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	28,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	58,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	260,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	39,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	913,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,068	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,536	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1870,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2830,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,010	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,47	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	726,75	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,239	МВИ ОП.КВ 01-19

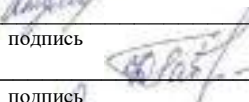
Подписи:

Инженер-химик


подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»


подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/172
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 22

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-02 от 29.08.2023 г

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,28	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,4	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,10	ГОСТ 18294-2004
Цветность	градус	3	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Запах	балл	1	МВИ ОП.КВ 01-19
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,59	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,83	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,22	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,242	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	183,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,68	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	39,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	47,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	370,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,044	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,037	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	781,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,092	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,40	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,519	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	916,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2260,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,890	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	497,25	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0029	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,269	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/173
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 23 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-01 от 29.08.2023 г

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюсег модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,61	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,1	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	14,21	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,67	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	12,34	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,36	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,039	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,45	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	122,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,25	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	13,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	45,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	96,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	20,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,075	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,066	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	829,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,085	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0032	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,00	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,500	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	605,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1720,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,870	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	321,3	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,91	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АИИ-09.23/174

от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 24 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-02 от 29.08.2023 г

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,60	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,6	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	10,11	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,23	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	6,64	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,23	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,059	СТ РК ИСО 1956-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,181	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	189,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,23	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	51,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	96,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	50,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,070	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,044	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	456	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,078	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0031	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,483	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	210,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	708,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,804	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	74,97	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0057	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,59	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/175
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 25

Номер и дата акта отбора проб: № А-290823-02 от 29.08.2023 г

Дата начала анализа: 04.09.2023 г.

Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,12	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,48	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,05	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	1,83	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,51	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,059	СТ РК ИСО 1956-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,265	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,45	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	38,1	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	59,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	300,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	48,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	962,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,099	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,561	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1320,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3150,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,872	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,68	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	382,50	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0027	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,305	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ ЛIII-09.23/175



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.23/162
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 1b

Номер и дата акта отбора проб: № А-231023-04 от 23.10.2023 г.

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюсег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,89	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,30	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,55	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	8,52	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,164	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,18	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,29	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	135,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,073	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	800,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,054	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,28	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,539	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	400,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4500,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,506	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,14	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	3258,9	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,220	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AIV-11.23/163
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 2b

Номер и дата акта отбора проб: № А-231023-04 от 23.10.2023 г.

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	6,35	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,5	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,80	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,40	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,47	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,191	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,23	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	140,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,26	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	21,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	170,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,17	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	630,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,056	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,84	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,537	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	858,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4710,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,025	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,39	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1606,5	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,219	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.23/164
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 3b

Номер и дата акта отбора проб: № А-231023-04 от 23.10.2023 г.

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	6,92	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,1	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	4,10	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,35	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,53	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,236	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,18	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,185	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	32,4	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	290,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,22	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	520,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,081	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,36	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,561	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	800,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2620,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,996	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,71	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	971,55	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,260	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
 Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 Директор _____ Ткаченко О.А.
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____

подпись

подпись

подпись

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИЧ-11.23/164



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AIV-11.23/165
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 4b

Номер и дата акта отбора проб: № А-231023-04 от 23.10.2023 г.

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,05	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,3	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	6,89	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,89	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	10,23	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,11	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,242	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,19	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	217,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,079	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	521,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,065	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,571	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	410,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1021,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,937	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,25	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	290,70	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,249	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.23/166
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 5b

Номер и дата акта отбора проб: № А-231023-04 от 23.10.2023 г.

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріоеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,18	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	6,04	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,80	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,44	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,151	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,19	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	28,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	260,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,085	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	533,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,050	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,39	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,445	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	525,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2214,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,837	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,44	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	290,70	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0019	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,260	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.23/167
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 6b

Номер и дата акта отбора проб: № А-231023-04 от 23.10.2023 г.

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Условия проведения испытаний:

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,59	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	6,49	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,55	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,87	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,170	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	115,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,219	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	179,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	549	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,055	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,86	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,519	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	710,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2630,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,804	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,30	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	520,02	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,220	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АІV-11.23/167



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.23/168
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 7б

Номер и дата акта отбора проб: № А-241023-02 от 24.10.2023 г.

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюсег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,13	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,26	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,15	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,89	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,180	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	103,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,270	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	28,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	230,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	800,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,072	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	4,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,527	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	758,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3600,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,881	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,50	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	481,95	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,260	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AIV-11.23/169
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 8b

Номер и дата акта отбора проб: № А-241023-02 от 24.10.2023 г.

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,12	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,10	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	4,07	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,10	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	16,94	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,144	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,157	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	160,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,17	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	730,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,064	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,531	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1610,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4930,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,763	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,35	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1262,25	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,231	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИВ-11.23/169



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AIV-11.23/170
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 9b

Номер и дата акта отбора проб: № А-241023-02 от 24.10.2023 г

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,44	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	9,72	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,57	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	16,75	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,245	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,17	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	97,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,147	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	31,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	261,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	29,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,032	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,13	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	728,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,052	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,36	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,519	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	821,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2780,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,765	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,18	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	803,25	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,231	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АІV-11.23/170



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.23/171
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 10b

Номер и дата акта отбора проб: № А-241023-02 от 24.10.2023 г.

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,23	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,1	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,44	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,60	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,10	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,136	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,140	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	260,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,65	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	623,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,058	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,80	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,564	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	630,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2090,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,730	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,40	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	749,7	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,242	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.23/172
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 11b

Номер и дата акта отбора проб: № А-241023-02 от 24.10.2023 г.

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,31	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,1	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,84	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,41	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,50	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,150	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	183,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,121	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	16,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	125,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	19,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,072	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	415,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,040	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,32	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,350	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	150,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	858,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,527	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	2,20	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	336,60	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,237	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AIV-11.23/173
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 12b

Номер и дата акта отбора проб: № А-241023-02 от 24.10.2023 г.

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022, ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °C 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	8,15	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°C	8,1	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,05	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	12,96	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,45	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,255	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	189,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,239	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,3	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	215,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	28,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	760,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,045	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,52	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,519	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	470,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1560,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,950	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,41	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	642,60	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,249	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AIV-11.23/174
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 13b

Номер и дата акта отбора проб: № А-241023-02 от 24.10.2023 г.

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,74	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,84	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,59	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	12,70	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,182	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,17	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	103,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,178	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	21,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	170,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,069	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	729,1	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,055	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,36	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,471	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	494,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3000,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,720	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,24	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	925,65	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,226	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AIV-11.23/175
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 14b

Номер и дата акта отбора проб: № А-241023-02 от 24.10.2023 г.

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,41	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,28	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,64	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,70	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,282	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	237,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,167	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	238,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	19,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,082	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	570,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,063	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,04	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,557	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	649,3	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4470,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,600	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,47	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1407,6	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0025	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,268	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.23/143
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 1npz
Номер и дата акта отбора проб: № А-201023-01 от 20.10.2023 г.
Дата начала анализа: 27.10.2023 г.
Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-22,0
Влажность воздуха, % 71,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2
Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,20	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,6	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	30,77	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,49	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	12,69	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,38	ГОСТ 33045-2014

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,195	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,23	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	103,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,37	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	7,7	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	48,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	69,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,05	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,057	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	510,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,063	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0035	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,620	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	370,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	523,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0110	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,475	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	130,05	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0060	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,56	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.23/144
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 2

Номер и дата акта отбора проб: № А-201023-01 от 20.10.2023 г

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріoneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,43	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,7	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	11,71	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,63	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,67	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,25	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,268	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	140,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,77	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	8,9	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	45,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	68,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	591,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,055	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,00	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,547	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	536,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1580,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,920	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	99,45	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,253	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.23/145
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 3
Номер и дата акта отбора проб: № А-201023-01 от 20.10.2023 г.
Дата начала анализа: 27.10.2023 г.
Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, °С 20,0-22,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріоnеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,18	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,1	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	7,12	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,563	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,10	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,09	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 2№ АІV-11.23/145

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,336	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,07	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	73,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,80	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	16,8	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	41,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	118,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,041	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,039	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	529,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,069	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,60	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,532	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	370,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1230,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,900	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	359,55	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0022	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,270	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
 Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 Директор _____ Ткаченко О.А.
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____



м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.23/146
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 4
Номер и дата акта отбора проб: № А-201023-01 от 20.10.2023 г.
Дата начала анализа: 27.10.2023 г.
Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, °С 20,0-22,0
Влажность воздуха, % 71,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2
Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,69	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,5	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	25,13	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,79	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	16,50	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,218	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	61,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,38	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	39,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	56,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	350,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,043	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	84,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	611,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,081	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,46	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,583	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	2900,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4120,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,990	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1071,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0011	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,264	МВИ ОП.КВ 01-19

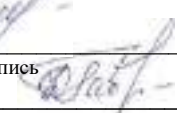
Подписи:

Инженер-химик


подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»


подпись

Ткаченко О.А.



м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АТЧ-11.23/146



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АIV-11.23/147
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 5

Номер и дата акта отбора проб: № А-201023-01 от 20.10.2023 г.

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 21,0-23,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюсег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,12	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	20,98	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,67	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	4,87	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,25	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,250	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,19	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	213,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,24	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	41,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	194,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,037	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	680,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,080	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,16	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,559	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	2810,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4310,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,999	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,33	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	459,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,294	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.23/148
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 6

Номер и дата акта отбора проб: № А-201023-01 от 20.10.2023 г

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,74	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	4,69	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,30	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	7,10	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,270	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,18	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	158,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,20	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	45,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	120,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	650,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,096	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,582	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	850,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1910,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,031	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,980	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,38	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	328,95	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0025	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,271	МВИ ОП.КВ 01-19

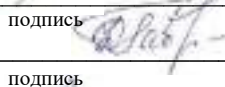
Подписи:

Инженер-химик


подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»


подпись

Ткаченко О.А.



м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.23/149
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 7

Номер и дата акта отбора проб: № А-201023-01 от 20.10.2023 г

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,28	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,64	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,74	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	1,50	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,052	СТ РК ИСО 1956-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,09	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	140,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,70	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	59,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	92,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,032	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	34,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,041	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	630,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,067	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,36	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,570	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	560,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1990,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,500	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,75	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	382,50	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,228	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AIV-11.23/150
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 8

Номер и дата акта отбора проб: № А-201023-01 от 20.10.2023 г.

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,56	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	6,69	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,78	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,20	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,184	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,80	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,3	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	52,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	190,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,040	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	37,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	675,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,076	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,540	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	740,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3180,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,940	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	887,40	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0008	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,281	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AIV-11.23/151
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 9 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-201023-01 от 20.10.2023 г.

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,84	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,1	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	25,29	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,63	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,56	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	0,059	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,247	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	134,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,34	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	36,2	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	52,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	332,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,036	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,040	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	639,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,093	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,031	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,36	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,522	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1390,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3650,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0180	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,320	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,24	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	543,15	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,257	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ ЛПЧ-11.23/151



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AIV-11.23/152
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 10 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-201023-01 от 20.10.2023 г

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,10	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	16,19	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,96	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	24,73	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,49	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	0,058	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,203	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	128,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,45	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	30,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	197,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	31,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,085	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,050	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	700,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,096	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,068	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,569	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1190,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3840,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,790	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	612,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,97	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AIV-11.23/153
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 11

Номер и дата акта отбора проб: № А-201023-01 от 20.10.2023 г

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,25	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,1	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	9,82	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,62	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	14,71	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	0,055	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,230	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,32	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	134,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,30	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	57,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	230,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	22,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	731,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,079	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,032	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,32	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,576	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1450,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3580,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,078	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,29	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	940,95	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,236	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.23/154
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 12

Номер и дата акта отбора проб: № А-201023-01 от 20.10.2023 г

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,90	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,7	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	24,60	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	1,96	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,11	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	0,046	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,314	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,46	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	158,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,31	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	63,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	139,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	898,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,060	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,00	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,530	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	421,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1100,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,870	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,22	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	244,80	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0012	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,218	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АIV-11.23/155
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 13

Номер и дата акта отбора проб: № А-231023-04 от 23.10.2023 г

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,35	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,58	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	1,96	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,282	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	262,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,132	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	55,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	210,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,032	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,045	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	982,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,071	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,544	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1930,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4980,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0746	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,096	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,35	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	742,05	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0008	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,278	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.23/156
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 14

Номер и дата акта отбора проб: № А-231023-04 от 23.10.2023 г

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,53	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,59	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,236	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,43	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	122,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,61	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	31,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	60,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	292,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	48,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,044	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	951,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,059	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,84	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,538	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	861,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2390,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0450	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,021	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,74	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1109,25	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0023	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,250	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AIV-11.23/157
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 15

Номер и дата акта отбора проб: № А-231023-04 от 23.10.2023 г

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,10	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,6	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,97	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	0,19	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	0,064	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,261	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,27	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	128,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,61	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	56,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	278,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	931,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,076	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,032	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,32	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,550	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	945,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1690,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0047	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,977	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,58	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	703,8	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,242	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИЧ-11.23/157



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.23/158
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 16

Номер и дата акта отбора проб: № А-231023-04 от 23.10.2023 г

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюсег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,01	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,01	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,270	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	152,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,59	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,2	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	60,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	258,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	920,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,063	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,48	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,541	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1910,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2945,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,041	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,50	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	742,05	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,244	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИЧ-11.23/158



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.23/159
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 22

Номер и дата акта отбора проб: № А-231023-04 от 23.10.2023 г

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,32	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,19	ГОСТ 18294-2004
Цветность	градус	3	ПНД Ф 14.1:2.4.36-95
Запах	балл	2	МВИ ОП.КВ 01-19
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,51	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	15,47	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,24	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,250	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	176,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,70	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	41,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	49,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	380,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,047	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,035	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	795,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,096	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,48	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,525	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	970,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2551,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,911	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	481,95	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0026	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,260	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.23/160
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 23 прз
Номер и дата акта отбора проб: № А-231023-04 от 23.10.2023 г
Дата начала анализа: 27.10.2023 г.
Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, °С 20,0-22,0
Влажность воздуха, % 71,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2
Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріoneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,40	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	14,84	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,73	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	12,78	ГОСТ 33045-2014

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,39	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,042	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,43	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	128,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,27	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	14,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	43,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	95,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,072	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,063	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	836,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,080	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0034	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,16	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,524	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	671,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2230,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,890	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	344,25	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,94	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.23/161

от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 24 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-231023-04 от 23.10.2023 г

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 11.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,42	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,4	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	10,20	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,26	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	6,83	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,27	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,062	СТ РК ИСО 1956-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,185	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	195,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,25	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	56,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	98,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	55,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,066	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,047	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	479,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,073	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0034	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,40	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,497	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	250,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	740,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,810	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	73,44	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0055	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,55	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
 Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 Директор _____ Ткаченко О.А.
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AIV-11.23/142
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 25

Номер и дата акта отбора проб: № А-231023-04 от 23.10.2023 г

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, °С 20,0-22,0

Влажность воздуха, % 71,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,15	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,45	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,34	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	1,97	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,65	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,063	СТ РК ИСО 1956-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,278	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,17	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	97,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,47	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	39,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	63,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	315,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	45,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	980,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,081	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,60	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,574	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1480,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2700,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,883	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,68	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	405,45	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0029	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,313	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИЧ-11.23/142



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AIV-11.23/177
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Ж. Омаровой, 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай.

T₁ - скважина № 1 прз

T₂ - скважина № 2

T₃ - скважина № 3

T₄ - скважина № 4

T₅ - скважина № 5

T₆ - скважина № 6

T₇ - скважина № 7

T₈ - скважина № 8

T₉ - скважина № 9 прз

T₁₀ - скважина № 10 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-201023-01 от 20.10.2023 г.

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ -138 от 24.11.2022 г, ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 20,0-22,0 Влажность воздуха, % 71,0-73,0 Атмосферное давление, кПа 99,3-102,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.23/176
от «10» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Ж. Омаровой, 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай.

T₁ - скважина № 11
T₂ - скважина № 12
T₃ - скважина № 13
T₄ - скважина № 14
T₅ - скважина № 15
T₆ - скважина № 16
T₇ - скважина № 22
T₈ - скважина № 23 prz
T₉ - скважина № 24 prz
T₁₀ - скважина № 25

Номер и дата акта отбора проб: № А-201023-01 от 20.10.2023 г, А-231023-04 от 23.10.23 г.

Дата начала анализа: 27.10.2023 г.

Дата окончания анализа: 10.11.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ -138 от 24.11. 2022г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 21,0-23,0 Влажность воздуха, % 72,0-73,0 Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.24/129
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 1b

Номер и дата акта отбора проб: № А-270224-02 от 27.02.2024 г.

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюсег модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	6,56	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,7	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,34	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,48	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	7,80	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

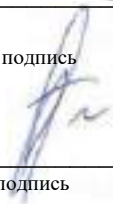
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,11	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,170	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,19	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,31	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	140,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,071	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	820,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,051	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,36	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,541	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	430,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4200,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,510	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,25	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	3304,8	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,229	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик		Кузнецова К.Ю.
Зав. лабораторией		Гавриленко
Н.А.		Ткаченко О.А.
Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера»		

У деленность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/130
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 2b

Номер и дата акта отбора проб: № А-270224-02 от 27.02.2024 г.

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,0	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,3	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,60	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,30	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	14,10	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,187	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,21	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	138,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,24	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	166,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	20,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,16	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	624,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,054	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,529	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	838,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3890,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,021	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,24	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1453,5	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,210	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией
Н.А.

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/131
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 3b

Номер и дата акта отбора проб: № А-270224-02 от 27.02.2024 г.

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,30	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,82	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7072-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,39	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	14,78	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,18	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,242	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,19	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	97,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,180	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	33,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	297,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,24	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	530,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,085	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,48	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,555	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	740,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1920,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,989	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,64	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	956,25	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,255	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/132
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 4b

Номер и дата акта отбора проб: № А-270224-02 от 27.02.2024 г.

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний: Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,23	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	7,02	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,85	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	10,10	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,247	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	97,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,20	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	210,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,074	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	530,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,069	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,46	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,575	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	400,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1006,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,933	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,21	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	267,75	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,246	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Н.А.

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/133
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 5b

Номер и дата акта отбора проб: № А-270224-02 от 27.02.2024 г.

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,32	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	5,92	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,83	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	13,64	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,160	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	75,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,20	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	251,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,083	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	540,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,055	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,48	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,453	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	547,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2050,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,845	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,65	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	275,4	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,265	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/134
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 6b

Номер и дата акта отбора проб: № А-270224-02 от 27.03.2024 г.

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022
ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріоеег модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,40	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	6,59	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,50	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	13,65	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,164	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,215	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	170,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	21,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	555,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,057	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,88	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,524	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	690,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2400,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,794	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,25	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	497,25	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,224	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИ-03.24/134



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/135

от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 7б

Номер и дата акта отбора проб: № А-290224-04 от 29.02.2024 г.

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,55	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,19	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,03	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	13,61	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,174	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	95,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,277	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	224,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	780,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,076	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	4,48	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,531	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	739,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3200,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,878	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,44	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	466,65	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,255	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

подпись

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.24/136
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 8b
Номер и дата акта отбора проб: № А-290224-04 от 29.02.2024 г.
Дата начала анализа: 04.03.2024 г.
Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 22 °С до 23 °С
Влажность воздуха, от 73 % до 74 %
Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,22	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,08	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,86	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,28	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	16,50	ГОСТ 33045-2014

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,138	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,17	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,159	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	155,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	21,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,16	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	720,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,069	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,44	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,536	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1490,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4560,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,759	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,29	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1246,95	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0012	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,235	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/137
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 9b

Номер и дата акта отбора проб: № А-290224-04 от 29.02.2024 г

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,68	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	9,62	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	< 0,29	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,54	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	16,36	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,14	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,248	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	92,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,145	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	29,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	257,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,035	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,14	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	725,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,058	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,04	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,521	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	821,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2810,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,770	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,20	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	810,9	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,229	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИ-03.24/137



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.24/138
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 10b

Номер и дата акта отбора проб: № А-290224-04 от 29.02.2024 г.

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,73	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,14	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,65	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	13,45	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

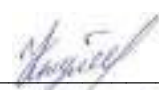
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,141	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	82,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,147	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	251,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,67	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	635,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,061	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,04	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,567	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	655,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2150,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,740	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,45	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	757,35	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,245	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик		Кузнецова К.Ю.
Зав. лабораторией		Гавриленко Н.А.
Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера»		Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
 стр. 2 из 2 № АИ-03.24/138



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/139
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 11b

Номер и дата акта отбора проб: № А-290224-04 от 29.02.2024 г.

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,98	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,54	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,54	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	13,81	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,14	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,153	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	176,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,119	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	119,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,074	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	420,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,045	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,40	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,345	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	170,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1000,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,533	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	2,31	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	344,25	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,242	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/140
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 12b

Номер и дата акта отбора проб: № А-290224-04 от 29.02.2024 г.

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022, ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,78	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,48	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,14	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	13,21	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,50	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,259	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	180,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,244	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	221,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	29,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	771,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,049	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,521	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	550,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2140,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,957	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,49	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	650,25	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,241	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/141
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 13b

Номер и дата акта отбора проб: № А-290224-04 от 29.02.2024 г.

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,80	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,50	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,57	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	12,60	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,185	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,18	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	98,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,180	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	175,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,066	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	721,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,058	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,12	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,469	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	500,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3050,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,728	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,28	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	948,60	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,229	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/142
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 14b

Номер и дата акта отбора проб: № А-290224-04 от 29.02.2024 г.

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,68	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,39	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,59	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	13,58	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18165-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,277	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	234,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,160	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	234,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,077	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	564,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,067	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,12	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,550	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	640,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3480,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,595	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,4	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1384,65	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0026	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,270	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/109
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 1npz

Номер и дата акта отбора проб: № А-260224-01 от 26.02.2024 г.

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,45	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,6	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	31,39	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,44	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	11,58	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,35	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,189	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,002	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,21	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	92,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,39	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	7,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	45,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	65,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	10,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,07	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,059	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	500,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,059	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0038	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,04	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,628	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	290,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	470,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0102	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,424	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	114,75	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0057	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,59	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.24/110
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 2

Номер и дата акта отбора проб: № А-260224-01 от 26.02.2024 г

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпегер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,78	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,5	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	12,52	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,60	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	13,25	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,23	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,259	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	108,20	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,54	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	8,4	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	43,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	63,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	22,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	11,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	478,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,052	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,92	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,535	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	520,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1210,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,914	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	84,15	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,257	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/111
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 3
Номер и дата акта отбора проб: № А-260224-01 от 26.02.2024 г
Дата начала анализа: 04.03.2024 г.
Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 22 °С до 23 °С
Влажность воздуха, от 73 % до 74 %
Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,38	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	9,08	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,547	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	12,96	ГОСТ 33045-2014

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,340	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,09	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	65,20	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,73	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	16,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	38,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	114,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,041	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	27,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,037	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	525,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,067	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,51	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,521	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	340,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1210,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,884	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	344,25	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,260	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/112
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 4

Номер и дата акта отбора проб: № А-260224-01 от 26.02.2024 г.

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22,0 °С до 23,0 °С

Влажность воздуха, от 73,0 % до 74,0 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,0	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,3	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	26,32	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,83	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	17,12	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,221	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,42	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	41,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	59,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	361,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,045	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	90,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,034	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,032	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	655,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,085	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,52	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,591	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	3100,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4030,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,981	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1116,9	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0012	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,268	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/113
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 5

Номер и дата акта отбора проб: № А-260224-01 от 26.02.2024 г.

Дата начала анализа: 27.02.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,50	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	22,06	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	< 0,29	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,75	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	4,93	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,27	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,254	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,20	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	198,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,23	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	43,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	199,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,039	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	710,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,083	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,08	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,562	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	2940,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3850,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,990	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,35	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	489,6	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,032	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,294	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.24/114
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 6

Номер и дата акта отбора проб: № А-260224-01 от 26.02.2024 г

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,82	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,6	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	5,42	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,48	СТ РК ИСО 5654-2006
Нитраты	мг/дм ³	7,56	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,18	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,281	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	138,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,29	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	16,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	44,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	117,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,031	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	15,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	680,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,089	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,88	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,575	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	890,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1720,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,030	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,978	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,35	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	328,95	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0025	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,271	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/115
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 7

Номер и дата акта отбора проб: № А-260224-01 от 26.02.2024 г

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,70	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,75	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	1,62	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,056	СТ РК ИСО 1956-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,095	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	134,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,76	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	16,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	57,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	95,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,034	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	31,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,043	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	632,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 17.2
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,065	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,565	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	585,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1604,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,530	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,76	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	397,80	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,235	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИ-03.24/115



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/116
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 8

Номер и дата акта отбора проб: № А-260224-01 от 26.02.2024 г.

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,70	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	6,96	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,83	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	15,75	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,196	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,19	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,93	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	50,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	180,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,043	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	25,1	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	684,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,081	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,549	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	800,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2450,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,914	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	895,05	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0009	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,289	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

пределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/117
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 9 прпз

Номер и дата акта отбора проб: № А-260224-01 от 26.02.2024 г.

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,63	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	24,39	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,74	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	13,75	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,057	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,239	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	128,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,35	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	37,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	50,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	329,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,034	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,041	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	645,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,088	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,24	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,531	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1450,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3540,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0170	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,326	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,26	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	558,45	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,263	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

М.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/118
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 10 прз
Номер и дата акта отбора проб: № А-260224-01 от 26.02.2024 г
Дата начала анализа: 04.03.2024 г.
Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, от 22 °С до 23 °С
Влажность воздуха, от 73 % до 74 %
Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,36	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	16,38	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,90	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	24,91	ГОСТ 33045-2014

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,53	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,056	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,208	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,26	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	121,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,46	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	32,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	199,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,035	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,081	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,053	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	706,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,092	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,065	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,88	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,565	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1230,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2540,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,820	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	514,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,94	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

М.П.

пределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.24/119
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 11

Номер и дата акта отбора проб: № А-260224-01 от 26.02.2024 г

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,41	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	10,08	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,66	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	15,10	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	0,053	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,226	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,30	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	124,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,32	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	54,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	221,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	21,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	741,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,084	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,035	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,16	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,583	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1563,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3240,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,082	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,27	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	816,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,240	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № AI-03.24/120
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 12

Номер и дата акта отбора проб: № А-260224-01 от 26.02.2024 г

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюсег модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,18	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,6	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	25,28	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	1,71	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,09	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	0,044	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,306	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,47	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	148,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,28	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	16,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	60,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	135,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	810,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,057	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,08	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,539	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	403,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	905,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,844	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,21	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	237,15	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,214	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/121
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 13

Номер и дата акта отбора проб: № А-270224-02 от 27.02.2024 г

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюсег модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,64	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,59	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	2,10	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,18	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,290	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,23	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	252,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,139	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	55,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	220,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,047	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	990,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,075	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,36	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,540	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	2000,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2480,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0751	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,094	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,34	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	749,70	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0007	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,280	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/122

от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 14

Номер и дата акта отбора проб: № А-270224-02 от 27.02.2024 г

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	6,61	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,43	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,230	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,40	ПНД Ф 14.1:2.4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	109,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,20	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	29,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	57,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	270,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	42,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,040	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	932,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,055	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,529	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	840,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2170,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0430	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,019	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,72	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	948,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,238	МВИ ОП.КВ 01-19

* - данные получены от субподрядной организации Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/123
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 15

Номер и дата акта отбора проб: № А-270224-02 от 27.02.2024 г

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,65	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,5	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,95	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	0,060	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,271	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,29	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	124,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,17	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	31,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	59,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	281,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	21,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	940,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,080	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,00	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,561	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	955,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1710,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0049	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,981	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,62	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	703,8	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,245	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



М.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИ-03.24/123



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/124
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 16

Номер и дата акта отбора проб: № А-270224-02 от 27.02.2024 г

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,43	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,83	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/125
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 22

Номер и дата акта отбора проб: № А-270224-02 от 27.02.2024 г

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,68	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,20	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,32	ГОСТ 18294-2004
Цветность	градус	3	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Запах	балл	1	МВИ ОП.КВ 01-19
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,54	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	15,55	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,21	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,255	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	164,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,24	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	38,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	46,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	358,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,045	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,031	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	790,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,090	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,24	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,520	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	948,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2010,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,899	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	459,00	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0024	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,263	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

пределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИ-03.24/125



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/126
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 23 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-270224-02 от 27.02.2024 г

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,87	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,7	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	16,94	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,77	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	12,85	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,43	ГОСТ 33045-2014
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,048	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,41	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	104,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,26	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	14,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	45,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	90,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,070	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,066	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	841,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,076	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0033	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,46	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,531	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	651,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1870,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,897	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	359,55	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,97	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/127
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 24 прз

Номер и дата акта отбора проб: № А-270224-02 от 27.02.2024 г

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,71	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	10,45	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,23	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	6,10	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,24	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	0,058	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,180	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	183,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,23	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	54,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	94,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	45,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,063	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,044	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	461,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,070	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,0032	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,36	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,490	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	230,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	701,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,790	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	71,91	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0052	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,51	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



М.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/128
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, пр. Достык, 85А, Корпус 1

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 25

Номер и дата акта отбора проб: № А-270224-02 от 27.02.2024 г

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С

Влажность воздуха, от 73 % до 74 %

Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,43	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,6	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,68	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,21	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	1,63	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,49	ГОСТ 33045-2014

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Алюминий	мг/дм ³	0,060	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,270	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	84,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,46	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	37,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	60,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	307,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,039	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	37,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,031	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	975,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,078	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,48	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,579	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1510,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2830,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,889	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,65	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	390,15	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0028	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Цинк	мг/дм ³	0,318	МВИ ОП.КВ 01-19

*- данные получены от субподрядной организации

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИ-03.24/128

ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Д. СЕРИКБАЕВА

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ
ЛАБОРАТОРИИ ИНЖЕНЕРНОГО ПРОФИЛЯ «IRGETAS»

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
070004, г. Усть-Каменогорск, ул. Серикбаева, 19
тел/факс: (7232) 34 14 88 (E-mail: irgetas@ektu.kz)



KZ.T.07.2462
TESTING

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2462 от «31» января 2023 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 5 от «10» марта 2024 г.

всего листов 2
лист 1

Наименование и адрес заказчика		ТОО «Лаборатория-Атмосфера» г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66	
Наименование объекта		Вода природная (подземная)	
Количество		34 пробы (объемом 500 мл)	
Место отбора		ТОО «KAZ Minerals Aktogay», область Абай, Аял озский район, месторождение Актогай	
Дата поступления пробы		04.03.2024 г.	
Шифр проб:			
1	№ 1 прз	18	№ 23 прз
2	№ 2	19	№ 24 прз
3	№ 3	20	№ 25
4	№ 4	21	1б
5	№ 5	22	2б
6	№ 6	23	3б
7	№ 7	24	4б
8	№ 8	25	5б
9	№ 9 прз	26	6б
10	№ 10 прз	27	7б
11	№ 11	28	8б
12	№ 12	29	9б
13	№ 13	30	10б
14	№ 14	31	11б
15	№ 15	32	12б
16	№ 16	33	13б
17	№ 22	34	14б
Дата начала испытаний:		05.03.2024 г.	
Дата окончания испытаний:		06.03.2024 г.	
НД на объект:		СП 26 от 26.02.2023 г.	
НД на метод испытаний:		ГОСТ ИСО 17294-2-2019	
Вид испытаний:		Лабораторные исследования воды природной	
Условия проведения испытаний:		Температура воздуха 20 °С Относительная влажность воздуха 52 % Атмосферное давление 98,9 кПа	

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ЛИП «IRGETAS» ЗАПРЕЩЕНА

Продолжение протокола испытаний № 5 от 10.03.2024 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	№ скважины	Вс
		мг/л
1	№ 1прз	<0,0001
2	№ 2	<0,0001
3	№ 3	<0,0001
4	№ 4	<0,0001
5	№ 5	<0,0001
6	№ 6	<0,0001
7	№ 7	<0,0001
8	№ 8	<0,0001
9	№ 9 прз	<0,0001
10	№ 10 прз	<0,0001
11	№ 11	<0,0001
12	№ 12	<0,0001
13	№ 13	<0,0001
14	№ 14	<0,0001
15	№ 15	<0,0001
16	№ 16	<0,0001
17	№ 22	<0,0001
18	№ 23 прз	<0,0001
19	№ 24 прз	<0,0001
20	№ 25	<0,0001
21	1б	<0,0001
22	2б	<0,0001
23	3б	<0,0001
24	4б	<0,0001
25	5б	<0,0001
26	6б	<0,0001
27	7б	<0,0001
28	8б	<0,0001
29	9б	<0,0001
30	10б	<0,0001
31	11б	<0,0001
32	12б	<0,0001
33	13б	<0,0001
34	14б	<0,0001

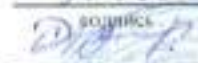
Исполнители:

Инженер-исследователь

Заведующий лабораторией

Член правления - проректор по
науке и инновациям
ВКТУ им. Д. Серикбаева

 С.Н. Полежаев

 А.Б. Садиев

 Ж.Т. Конурбаева

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Передача протокола без разрешения ЛИП «ИРГЕТАС» ЗАПРЕЩЕНА



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 ДФ от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.24/146
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Ж. Омаровой, 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай.

T₁ - скважина № 1 prz
T₂ - скважина № 2
T₃ - скважина № 3
T₄ - скважина № 4
T₅ - скважина № 5
T₆ - скважина № 6
T₇ - скважина № 7
T₈ - скважина № 8
T₉ - скважина № 9 prz
T₁₀ - скважина № 10 prz

Номер и дата акта отбора проб: № А-260224-01 от 26.02.2024 г.

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ -138 от 24.11.2022 г, ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний: Температура, от 22 °С до 23 °С, Влажность воздуха, от 73 % до 74 % Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	< 0,020	< 0,020	0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АИ-03.24/147
от «13» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Ж. Омаровой, 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай.

T₁ - скважина № 11
T₂ - скважина № 12
T₃ - скважина № 13
T₄ - скважина № 14
T₅ - скважина № 15
T₆ - скважина № 16
T₇ - скважина № 22
T₈ - скважина № 23 прз
T₉ - скважина № 24 прз
T₁₀ - скважина № 25

Номер и дата акта отбора проб: № А-260224-01 от 26.02.2024 г, А-270224-02 от 27.02.24 г.

Дата начала анализа: 04.03.2024 г.

Дата окончания анализа: 13.03.2024 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП № 26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ -138 от 24.11. 2022г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, от 22 °С до 23 °С Влажность воздуха, от 73 % до 74 % Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний										НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/193
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 1 б
Номер и дата акта отбора проб: № И-010624-06 от 01.06.2024 г.
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,42	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,29	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	3	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5, п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,63	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	21,8	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,14	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,189	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,21	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	103,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,33	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	251,4	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	22,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,077	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	2023,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,058	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,60	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,567	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1180,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	5900,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,580	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,40	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	3327,75	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,231	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

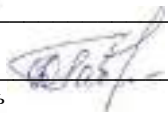
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

подпись

М.п.





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/194
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 2 b
Номер и дата акта отбора проб: № И-010624-06 от 01.06.2024 г.
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,38	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,4	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,50	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5, п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,35	СТ РК ИСО 5664-2006

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	17,4	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,21	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,192	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,24	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	140,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,23	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	381,2	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	20,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,18	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	850,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,060	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,87	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,600	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	950,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4140,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	1,036	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,50	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1498,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,240	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

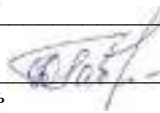
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.



Ткаченко О.А.

подпись





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/195
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 3 б
Номер и дата акта отбора проб: № И-010624-06 от 01.06.2024 г.
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,18	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,68	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 р. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007 р.5,п. 6.5

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,45	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	9,87	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,21	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,250	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,21	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	115,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,176	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	28,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	250,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	16,3	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,27	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	420,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,090	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,10	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,568	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	750,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3090,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,995	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,72	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	520,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,261	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

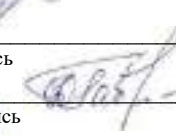
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.



Ткаченко О.А.

подпись





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/196
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона
КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 4 б
Номер и дата акта отбора проб: № И-010624-06 от 01.06.2024 г.
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,00	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,5	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	6,84	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,90	СТ РК ИСО 5664-2006

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	8,5	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,14	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п. 7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,250	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,17	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,23	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	240,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	14,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,079	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	277,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,073	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,52	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,569	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	760,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1238,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,910	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,10	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	180,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,240	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

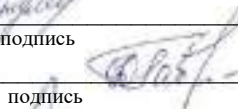
Подписи:

Инженер-химик


подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.


подпись

Ткаченко О.А.





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/197
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона
КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 5b
Номер и дата акта отбора проб: № И-010624-06 от 01.06.2024 г.
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект:
Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,38	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	7,71	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,75	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	20,1	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,26	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,150	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,23	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	28,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	180,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	13,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,087	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	550,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,060	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,465	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	911,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2150,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,853	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,45	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	330,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,271	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/198
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 6 б
Номер и дата акта отбора проб: № И-010624-06 от 01.06.2024 г.
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,21	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,1	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	6,70	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,70	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	24,7	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,30	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,180	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,17	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	103,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,230	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	255,2	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	17,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	586,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,060	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,536	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	893,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2540,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,800	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,45	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	490,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,220	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИ-06.24/199
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона
КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина
№ 7 б
Номер и дата акта отбора проб: № И-300524-04 от 30.05.2024 г.
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,56	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,25	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,97	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	12,4	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,18	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,182	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	103,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,280	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	29,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	112,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	14,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	680,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,073	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	4,24	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,540	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	960,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3650,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,883	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,40	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	384,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цинк	мг/дм ³	0,250	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

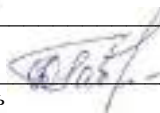
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

подпись

м.п.





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/200
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 8 b
Номер и дата акта отбора проб: № И-300524-04 от 30.05.2024 г.
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,61	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,11	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,92	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,40	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	18,71	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,30	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,142	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,151	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	265,8	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	13,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,14	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	920,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,073	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,28	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,543	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1223,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4630,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,774	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,34	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1147,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,224	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

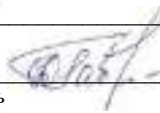
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

м.п.

подпись





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/201
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона
КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 9 б
Номер и дата акта отбора проб: № И-300524-04 от 30.05.2024 г
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,79	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	9,28	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	< 0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,49	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	17,8	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,20	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,236	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	97,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,154	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	410,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	16,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,12	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	560,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,060	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,530	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1100,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3150,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,787	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,12	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	749,3	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,232	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

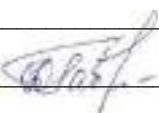
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

м.п.

подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/202
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона
КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина
№ 10 б
Номер и дата акта отбора проб: № И-300524-04 от 30.05.2024 г.
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,49	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,1	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,86	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 р. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017

1	2	3	4
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,57	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	13,79	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,30	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,150	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,150	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	345,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	14,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,73	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	388,6	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,065	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,600	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	932,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3280,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,770	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,53	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	510,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,267	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

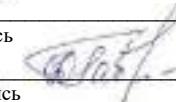
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.



Ткаченко О.А.

подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/203
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 11b
Номер и дата акта отбора проб: № И-300524-04 от 30.05.2024 г.
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,92	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,40	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,70	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	24,10	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,160	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	180,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,120	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	136,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	6,3	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,076	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	211,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,050	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,43	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,356	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	336,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	615,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,521	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	2,26	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	218,2	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,257	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/204
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона
КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина
№ 12 b
Номер и дата акта отбора проб: № И-300524-04 от 30.05.2024 г.
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022, ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,85	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,1	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,48	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5, п. 6.5

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,17	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	12,10	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,255	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	195,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,250	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	211,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	19,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	540,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,054	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,526	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	765,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2300,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,964	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,37	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	693,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,234	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

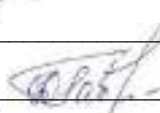
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

м.п.

подпись





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/205
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона
КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 13 b
Номер и дата акта отбора проб: № И-300524-04 от 30.05.2024 г.
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,60	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,50	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 р. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 р.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,60	СТ РК ИСО 5664-2006

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	11,96	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,14	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п. 7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,171	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	112,8	ГОСТ 26449.1-85, п. 7
Железо общее	мг/дм ³	0,170	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	228,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	19,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,061	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	984,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,056	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,470	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	997,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3410,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,736	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,32	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1060,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,220	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/206
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона
КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 14b
Номер и дата акта отбора проб: № И-300524-04 от 30.05.2024 г.
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,50	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,42	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,63	СТ РК ИСО 5664-2006

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	13,41	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,20	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,263	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,18	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	213,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,148	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	219,2	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	15,5	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,075	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	820,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,073	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,580	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	853,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3567,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,600	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,6	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	946,2	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,261	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

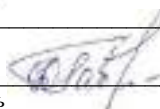
Подписи:

Инженер-химик


подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.


подпись

Ткаченко О.А.





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/207
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 1npz
Номер и дата акта отбора проб: № И-310524-05 от 31.05.2024 г.
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	8,11	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	31,72	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,39	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	14,0	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,29	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,181	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,002	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,20	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	98,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,36	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	43,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	43,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,08	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,061	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	188,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,051	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,0035	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,612	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	360,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1339,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	0,0100	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,410	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	70,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,0052	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,54	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

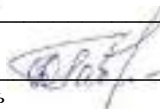
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

подпись

м.п.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИ-06.24/208
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 2
Номер и дата акта отбора проб: № И-310524-05 от 31.05.2024 г
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,25	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,6	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	12,33	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,65	СТ РК ИСО 5664-2006

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	11,5	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,263	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,19	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	103,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,58	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	9,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	45,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	56,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	11,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	332,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,049	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,551	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	670,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1950,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,919	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	114,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,261	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

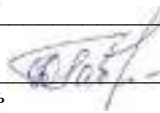
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.



Ткаченко О.А.

подпись





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/209
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 3
Номер и дата акта отбора проб: № И-310524-05 от 31.05.2024 г.
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,91	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,12	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,50	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	12,70	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,370	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,18	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,10	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	70,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,68	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	34,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	68,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,045	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,035	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	430,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,060	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,68	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,530	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	560,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1680,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,878	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	336,6	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,240	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик


подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.


подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/210
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 4

Номер и дата акта отбора проб: № И-310524-05 от 31.05.2024 г.

Дата начала анализа: 04.06.2024 г.

Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 72 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,89	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,5	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	25,77	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 р. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 р.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,90	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,14	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,226	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,18	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,49	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	43,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	63,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	210,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,046	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	38,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,032	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	652,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,080	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,36	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,587	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1902,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	5680,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,990	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	250,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,272	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик


подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

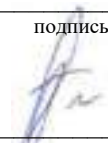

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.


подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/211
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 5
Номер и дата акта отбора проб: № И-310524-05 от 31.05.2024 г.
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,74	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,1	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	21,23	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	< 0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,60	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	7,90	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,260	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,22	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	126,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,25	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	45,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	170,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,035	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	38,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	742,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,088	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,10	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,570	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1840,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4570,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,995	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,37	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	310,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,035	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,287	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

Ткаченко О.А.

подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИ-06.24/212
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 6
Номер и дата акта отбора проб: № И-310524-05 от 31.05.2024 г.
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,96	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	4,68	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5, п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,63	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	13,6	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,81	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,290	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,17	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	180,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,27	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	42,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	93,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	28,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,0009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	620,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,089	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,583	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1150,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2590,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	0,033	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,980	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,33	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	279,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,0023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,265	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/213
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 7
Номер и дата акта отбора проб: № И-310524-05 от 31.05.2024 г.
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,88	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,55	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5, п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,70	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	1,75	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	0,053	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,099	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	215,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,80	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	59,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	90,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,036	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	33,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,045	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	614,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,067	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,44	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,570	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	850,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2320,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	1,605	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,78	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	390,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,0019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,240	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/214
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 8
Номер и дата акта отбора проб: № И-310524-05 от 31.05.2024 г.
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 22 °С до 23 °С
Влажность воздуха, от 73 % до 74 %
Атмосферное давление, от 99,3 до 100,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,75	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	7,00	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,88	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	9,82	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,200	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,21	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	191,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,89	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	53,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	59,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,045	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	29,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	677,2	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,085	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,551	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	850,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2730,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,920	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	536,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,292	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/215
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 9 прз
Номер и дата акта отбора проб: № И-310524-05 от 31.05.2024 г.
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,10	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	25,30	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,65	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	16,7	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	0,059	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,242	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	114,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,33	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	35,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	45,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	360,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,036	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	33,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,044	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	780,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,090	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,035	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,36	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,536	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1737,5	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3600,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	0,0180	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	1,410	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,24	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	655,8	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,250	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

Ткаченко О.А.

подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/216
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 10 прз
Номер и дата акта отбора проб: № И-310524-05 от 31.05.2024 г
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,52	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,1	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	16,08	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,81	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	24,50	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,50	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	0,059	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,227	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,24	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	63,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,44	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	<25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	287,4	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,037	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,085	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,055	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	703,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,096	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,070	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,571	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1600,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3680,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,870	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	428,2	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,035	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,97	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись

м.п.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/217
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 11
Номер и дата акта отбора проб: № А-310524-05 от 31.05.2024 г
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,64	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,1	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	9,86	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 р. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 р.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,74	СТ РК ИСО 5664-2006

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	34,2	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	0,058	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,234	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,32	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	139,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,30	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	57,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	482,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	61,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	687,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,087	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,037	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,24	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,590	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1793,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3200,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	1,090	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,25	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	805,1	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,250	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик


подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.п.


подпись

Ткаченко О.А.





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/218
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 12
Номер и дата акта отбора проб: № И-310524-05 от 31.05.2024 г
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,92	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	24,37	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	4,87	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,79	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п. 7
Алюминий	мг/дм ³	0,049	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,317	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,49	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	167,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,29	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	62,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	140,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	12,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	830,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,059	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,32	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,550	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	680,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2310,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,854	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,23	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	870,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,217	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/230
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 13
Номер и дата акта отбора проб: № И-010624-06 от 01.06.2024 г
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,20	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,42	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5, п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	6,57	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,48	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,283	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	268,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,142	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	57,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	152,7	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,034	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	28,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,049	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	981,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,068	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,555	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1300,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	5120,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	0,0797	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	1,098	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,38	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	759,8	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,0008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,291	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

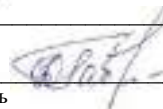
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.



Ткаченко О.А.

подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИ-06.24/219
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 14
Номер и дата акта отбора проб: № И-010624-06 от 01.06.2024 г
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,86	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,1	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,45	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	0,1	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,21	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,218	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,37	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	118,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,26	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	58,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	118,4	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,044	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	1100,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,060	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,517	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1612,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2590,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	0,0410	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	1,025	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,76	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	930,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,244	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись

м.п.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/123
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 15
Номер и дата акта отбора проб: № И-010624-06 от 01.06.2024 г.
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,21	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,04	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 р. 4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 р.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	2,10	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	0,064	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,280	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,27	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	128,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,10	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	33,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	61,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	160,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	35,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	901,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,084	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,574	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1200,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4000,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	0,0054	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,990	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,65	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	750,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,250	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик


подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.


подпись

Ткаченко О.А.





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/221
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 16
Номер и дата акта отбора проб: № И-010624-06 от 01.06.2024 г
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,26	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,94	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	2,1	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,283	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,19	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	128,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,40	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	59,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	230,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	44,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	960,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,073	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,031	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,46	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,567	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1650,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4500,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	1,089	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,63	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	770,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,252	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

_____ Кузнецова К.Ю.
подпись

Зав. лабораторией

_____ Гавриленко Н.А.
подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

_____ Ткаченко О.А.
подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/222
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 22
Номер и дата акта отбора проб: № И-010624-06 от 01.06.2024 г.
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,78	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,4	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,94	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,57	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИП-06.24/222

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	5,20	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,20	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,261	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	112,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,18	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	35,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	44,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	196,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,047	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	722,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,094	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,46	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,530	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	963,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2500,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,905	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	665,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,271	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

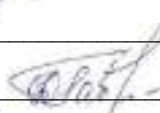
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

м.п.

подпись





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/223
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 23 прз
Номер и дата акта отбора проб: № И-010624-06 от 01.06.2024 г
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,78	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	16,01	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 р. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 р.5,п. 6.5

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,70	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	9,60	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,20	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,050	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,38	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	114,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,28	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	16,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	31,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	80,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	11,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,073	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,070	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	620,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,078	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,0036	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,80	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,540	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	910,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2370,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,900	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	350,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,94	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

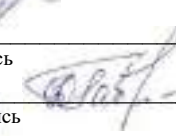
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.



Ткаченко О.А.

подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/224
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 24 прз
Номер и дата акта отбора проб: № И-010624-06 от 01.06.2024 г
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,10	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,4	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	10,58	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,27	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	10,9	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,22	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	0,055	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,175	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	130,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,25	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	16,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	57,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	50,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,060	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,040	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	255,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,073	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,0035	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,48	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,510	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	193,8	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1790,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,800	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	345,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0055	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,55	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

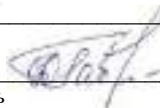
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

подпись

м.п.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/225
от «14» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 25
Номер и дата акта отбора проб: № И-010624-06 от 01.06.2024 г
Дата начала анализа: 04.06.2024 г.
Дата окончания анализа: 14.06.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-027850
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,68	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,48	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5, п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,10	СТ РК ИСО 5664-2006

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	2,52	ГОСТ 33045-2014 п. 8, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,75	ГОСТ 33045-2014 п. 6, п.7
Алюминий	мг/дм ³	0,057	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,276	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,17	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	93,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,44	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	35,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	55,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	190,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,040	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	38,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	810,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,083	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,52	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,585	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1490,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3440,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,870	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,663	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	402,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,304	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик


подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

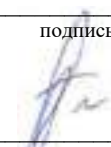

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.


подпись

Ткаченко О.А.



**ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Д. СЕРИКБАЕВА**

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ
ЛАБОРАТОРИИ ИНЖЕНЕРНОГО ПРОФИЛЯ «IRGETAS»**

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
070004, г. Усть-Каменогорск, ул. Серикбаева, 19
тел./факс: (7232) 54 14 88 (E-mail: irgetas@yektu.kz)



Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2462 от «31» января 2023 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 7 от «14» июня 2024 г.

всего листов 2
лист 1

Наименование и адрес заказчика		ТОО «Лаборатория-Атмосфера» г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66	
Наименование объекта		Вода природная (подземная)	
Количество		34 пробы (объемом 500 мл)	
Место отбора		ТОО «KAZ Minerals Aktogay», область Абай, Актөзский район, месторождение Актөгай	
Дата поступления пробы		04.06.2024 г.	
Шифр пробы:			
1	№ 1прз	18	№ 23
2	№ 2	19	№ 24
3	№ 3	20	№ 25
4	№ 4	21	1б
5	№ 5	22	3б
6	№ 6	23	3б
7	№ 7	24	4б
8	№ 8	25	5б
9	№ 9 прз	26	6б
10	№ 10 прз	27	7б
11	№ 11	28	8б
12	№ 12	29	9б
13	№ 13	30	10б
14	№ 14	31	11б
15	№ 15	32	12б
16	№ 16	33	13б
17	№ 22	34	14б
Дата начала испытаний:		04.06.2024 г.	
Дата окончания испытаний:		14.06.2024 г.	
ИД на объект:		СП 26 от 26.02.2023 г.	
ИД на метод испытаний:		ГОСТ ИСО 17294-2:2019	
Вид испытаний:		Лабораторные исследования воды природной	
Условия проведения испытаний:		Температура воздуха 21 °С Относительная влажность воздуха 52 % Атмосферное давление 98,6 кПа	

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Передача протокола без разрешения ЛИН «IRGETAS» ЗАПРЕЩЕНА

Продолжение протокола испытаний № 7 от 14.06.2024 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	№ скважины	Ус
		мг/л
1	№ 1 прг	<0,0001
2	№ 2	<0,0001
3	№ 3	<0,0001
4	№ 4	<0,0001
5	№ 5	<0,0001
6	№ 6	<0,0001
7	№ 7	<0,0001
8	№ 8	<0,0001
9	№ 9 прг	<0,0001
10	№ 10 прг	<0,0001
11	№ 11	<0,0001
12	№ 12	<0,0001
13	№ 13	<0,0001
14	№ 14	<0,0001
15	№ 15	<0,0001
16	№ 16	<0,0001
17	№ 22	<0,0001
18	№ 23 прг	<0,0001
19	№ 24 прг	<0,0001
20	№ 25	<0,0001
21	1б	<0,0001
22	2б	<0,0001
23	3б	<0,0001
24	4б	<0,0001
25	5б	<0,0001
26	6б	<0,0001
27	7б	<0,0001
28	8б	<0,0001
29	9б	<0,0001
30	10б	<0,0001
31	11б	<0,0001
32	12б	<0,0001
33	13б	<0,0001
34	14б	<0,0001

Исполнители:

Инженер-исследователь

С.Н. Полежаев

Заведующий лабораторией

Б. Сарипбеков

Руководитель ЦОР «VERITAS»

С.А. Кожакметов



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Перепечатка протокола без разрешения ЛНП «VERITAS» ЗАПРЕЩЕНА



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИШ-09.24/196
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 1 б
Номер и дата акта отбора проб: № И-050924-04 от 05.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	6,39	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,7	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,45	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5, п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИШ-09.24/196

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,47	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	22,10	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,195	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,24	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	115,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,35	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	240,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,080	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	2400,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,063	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,76	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,581	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1240,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	7590,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,591	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,60	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	3396,6	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,240	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

подпись

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.

м.п.

подпись





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИШ-09.24/197
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 2 b
Номер и дата акта отбора проб: № И-050924-04 от 05.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,16	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,25	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 р. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 р.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3
№ ИШ-09.24/197

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,50	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	15,10	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 33045-2014 п.6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,199	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,26	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	152,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,29	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	350,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,21	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	710,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,065	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,611	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	920,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4280,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	1,042	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,70	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1002,12	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,251	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

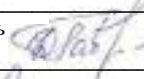
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

м.п.

подпись





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИШ-09.24/198
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 3 б
Номер и дата акта отбора проб: № И-050924-04 от 05.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,29	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,1	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	4,30	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 р. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,75	СТ РК ИСО 7027-2007 р.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИШ-09.24/198

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,51	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	9,23	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 33045-2014 п.6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,268	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,23	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	122,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,181	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	215,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	14,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,29	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	441,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,095	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,40	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,554	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	712,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2740,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,984	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,50	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	540,00	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,259	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

подпись

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.

м.п.

подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/199
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 4 б
Номер и дата акта отбора проб: № И-050924-04 от 05.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,54	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,3	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	7,33	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,85	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	9,10	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,259	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,19	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	103,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,25	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	231,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	14,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,082	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	240,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,076	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,60	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,547	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	670,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	844,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,941	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,43	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	218,35	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,260	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/200
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 5b

Номер и дата акта отбора проб: № И-050924-04 от 05.09.2024 г.

Дата начала анализа: 06.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 20 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 71 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,75	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	6,40	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,70	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	20,1	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 33045-2014 п 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,163	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,27	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	160,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,093	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	570,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,064	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,52	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,458	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1010,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1870,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,849	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,27	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	305,4	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,284	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

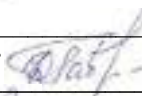
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

м.п.

подпись





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/201
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 6 б

Номер и дата акта отбора проб: № И-050924-04 от 05.09.2024 г.

Дата начала анализа: 06.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022
ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, от 20 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 71 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,73	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	6,89	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,82	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 1 из 3

№ ИП-09.24/201

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	23,69	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,193	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,18	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	115,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,241	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	28,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	251,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	553,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,065	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,04	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,542	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	890,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2480,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,810	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,51	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	516,7	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,229	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

Ткаченко О.А.

подпись

М.П.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИШ-09.24/202
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 7 б

Номер и дата акта отбора проб: № И-040924-05 от 04.09.2024 г.

Дата начала анализа: 06.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 20 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 71 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,56	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,65	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,05	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	11,60	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,11	ГОСТ 33045-2014 п.6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,190	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	109,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,292	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	31,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	117,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	13,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	681,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,076	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	4,40	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,560	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	990,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	5390,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,892	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,60	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	382,00	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цинк	мг/дм ³	0,263	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИШ-09.24/203
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 8 b
Номер и дата акта отбора проб: № И-040924-05 от 04.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,0 до 99,2 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,52	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,10	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	4,10	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИШ-09.24/203

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,65	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	15,98	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014 п.6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,137	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	73,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,147	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	263,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	13,5	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,16	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	1070,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,068	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,04	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,559	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1300,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4400,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,763	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,21	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	1224,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,232	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
подпись

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
подпись

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.
подпись





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, п.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/204
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягоский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 9 б
Номер и дата акта отбора проб: № И-040924-05 от 04.09.2024 г
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,51	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	9,50	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	< 0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,46	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	15,46	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,14	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,242	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	115,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,160	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	28,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	441,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,036	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,14	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	542,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,066	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,44	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,541	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1201,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4400,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,791	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,28	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	733,85	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,246	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
 Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 Директор _____ Ткаченко О.А.
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____
 М.П. _____





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/205
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 10 b
Номер и дата акта отбора проб: № И-040924-05 от 04.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,51	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,57	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИП-09.24/205

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,49	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	13,20	ГОСТ 33045-2014, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,162	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,18	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	103,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,163	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	28,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	341,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	14,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,75	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	384,4	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,071	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,28	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,631	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	923,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4120,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,781	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,61	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	508,30	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,271	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
подпись

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
подпись

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.
подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИШ-09.24/206
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 11b
Номер и дата акта отбора проб: № И-040924-05 от 04.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,45	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,03	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,54	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИШ-09.24/206

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	21,41	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,157	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,18	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	183,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,127	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	130,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,034	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	6,31	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,080	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	217,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,055	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,80	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,387	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	310,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	562,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,540	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	2,30	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	217,8	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,260	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

подпись

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.

подпись



м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/207
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 12 b
Номер и дата акта отбора проб: № И-040924-05 от 04.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022, ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, от 20 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 71 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,32	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,98	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5, п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,19	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	13,45	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,49	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,267	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,19	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	201,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,261	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	28,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	212,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	580,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,055	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,46	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,540	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	798,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1630,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,948	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,12	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	680,85	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,241	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
 Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 Директор _____ Ткаченко О.А.
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____

подпись

подпись

подпись

М.П.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИШ-09.24/208
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 13 b

Номер и дата акта отбора проб: № И-040924-05 от 04.09.2024 г.

Дата начала анализа: 06.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 20 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 71 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,47	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,41	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,66	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	12,36	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,176	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,18	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	109,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,174	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	170,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	20,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,063	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	921,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,059	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,44	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,484	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	940,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3780,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,710	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,21	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	870,00	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,227	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

подпись

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.

подпись



М.П.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/209
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 14b
Номер и дата акта отбора проб: № И-040924-05 от 04.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022
ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,38	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,35	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИП-09.24/209

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,59	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	13,11	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,258	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,17	ПНД Ф 14.1:2.4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	207,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,144	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	218,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	14,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,078	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	880,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,077	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,569	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1000,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3421,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,570	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,4	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	994,5	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,259	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
 Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 Директор _____ Ткаченко О.А.
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____

подпись

подпись

подпись



М.П.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИШ-09.24/210
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягоский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 1npz
Номер и дата акта отбора проб: № И-040924-08 от 04.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,71	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,7	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	32,19	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	1	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5, п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,46	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИШ-09.24/210

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	12,50	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,34	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,190	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,002	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,23	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	109,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,38	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	10,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	46,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	50,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	15,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,09	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,065	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	178,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,048	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,0038	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,48	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,630	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	340,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1290,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	0,0120	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,400	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	84,15	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0050	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,59	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.
м.п.



подпись
подпись
подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИШ-09.24/211
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 2

Номер и дата акта отбора проб: № И-040924-08 от 04.09.2024 г.

Дата начала анализа: 06.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 20 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 71 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,17	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,5	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	12,44	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,70	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	13,91	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,25	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,270	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,20	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	122,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,70	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	9,7	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	47,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	71,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	28,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	13,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	390,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,052	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,92	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,563	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	720,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1180,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,936	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	130,05	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,280	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

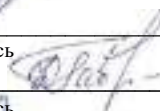
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.



Ткаченко О.А.

подпись





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/212
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона
КАЗМИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина
№ 3
Номер и дата акта отбора проб: № И-040924-08 от 04.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,79	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	7,29	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	1	ГОСТ 31868-2012 р. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИП-09.24/212

1	2	3	4
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,54	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	12,36	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,391	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,20	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,09	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	61,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,75	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	45,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	81,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,047	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,037	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	380,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,065	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,92	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,540	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	480,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1080,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

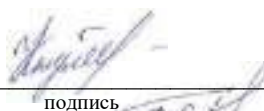
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фосфаты	мг/дм ³	0,871	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	359,55	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,230	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

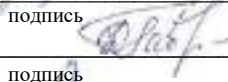
Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
м.п.



Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/213
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 4
Номер и дата акта отбора проб: № И-040924-08 от 04.09.2024 г.
Дата начала анализа: 04.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект:
Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
ГОСТ 27384-2002
Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	6,54	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,4	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	26,10	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 р. 4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007 р.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,96	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	17,21	ГОСТ 33045-2014 п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИП-09.24/213

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,230	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,52	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	49,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	65,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	180,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,050	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	40,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	645,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,083	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,52	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,590	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1850,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	5000,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,981	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	256,2	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,0011	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,263	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
 подпись

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 подпись

Директор
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.
 м.п. подпись





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/214
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 5
Номер и дата акта отбора проб: № И-040924-08 от 04.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,11	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	22,09	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	< 0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5, п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,51	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИП-09.24/214

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	5,93	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,249	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,21	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	121,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,27	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	47,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	190,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,02	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	730,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,080	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,4	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,589	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1610,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	5690,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,989	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,34	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	412,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,037	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,291	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
подпись

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
подпись

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.
м.п. подпись





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/215
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 6
Номер и дата акта отбора проб: № И-040924-08 от 04.09.2024 г
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,21	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,7	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	5,29	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИП-09.24/215

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,42	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	10,91	ГОСТ 33045-2014, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,281	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,19	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	152,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,28	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	16,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	40,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	92,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,031	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	24,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	670,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,083	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,80	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,591	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1185,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1690,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	0,031	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,974	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,30	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	281,95	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,271	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
 Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 Директор _____ Ткаченко О.А.
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» м.п. _____





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/216
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 7

Номер и дата акта отбора проб: № И-040924-08 от 04.09.2024 г

Дата начала анализа: 06.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 20 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 71 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,76	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,18	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5, п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,74	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	1,61	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	0,056	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,095	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	195,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,85	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	57,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	87,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,049	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	615,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,071	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,52	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,559	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	890,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1780,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	1,590	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,80	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	382,50	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,250	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.



Ткаченко О.А.

подпись





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/217
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 8

Номер и дата акта отбора проб: № И-040924-08 от 04.09.2024 г.

Дата начала анализа: 06.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 20 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 71 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,80	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	7,16	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 р. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,80	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	9,91	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,21	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,212	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,23	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	122,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,92	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	56,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	58,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,047	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	24,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,02	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	650,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,082	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,80	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,563	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	891,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2880,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фосфаты	мг/дм ³	0,970	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	650,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,298	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
 Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 Директор _____ Ткаченко О.А.
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» м.п. _____





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИШ-09.24/218
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягоский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минерлз Актогай), наблюдательная скважина № 9 прз
Номер и дата акта отбора проб: № И-040924-08 от 04.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,63	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	26,44	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИШ-09.24/218

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,80	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	15,21	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,18	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	0,063	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,250	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	110,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,35	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	33,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	44,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	363,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,038	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,046	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	771,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,094	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,037	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,84	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,542	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1690,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3140,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	0,0175	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	1,391	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,26	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	658,45	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,263	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.



Ткаченко О.А.

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/219
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 10 прз

Номер и дата акта отбора проб: № И-040924-08 от 04.09.2024 г

Дата начала анализа: 06.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, от 20 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 71 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,60	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	16,29	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,47	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	23,16	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,47	ГОСТ 33045-2014 п.6
Алюминий	мг/дм ³	0,055	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,225	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,26	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	63,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,39	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	36,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	279,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,039	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,080	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,053	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	701,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,098	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,073	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,64	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,560	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1720,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3290,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,855	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	432,5	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,93	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
 подпись

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 подпись

Директор
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.
 м.п. подпись





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/220
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 11
Номер и дата акта отбора проб: № И-040924-08 от 04.09.2024 г
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,59	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	10,29	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИП-09.24/220

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,80	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	28,13	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 33045-2014 п.6
Алюминий	мг/дм ³	0,061	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,240	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,34	ПНД Ф 14.1:2.4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	134,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,33	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	54,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	440,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	54,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	690,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,080	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,32	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,596	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1530,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3430,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	1,041	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,23	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	818,55	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,259	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
 Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 Директор _____ Ткаченко О.А.
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» м.п. _____





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИШ-09.24/221
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 12
Номер и дата акта отбора проб: № И-040924-08 от 04.09.2024 г
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,34	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,7	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	25,61	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5, п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИШ-09.24/221

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	3,74	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	0,051	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,321	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,51	ПНД Ф 14.1:2.4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	158,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,31	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	65,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	151,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	23,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,032	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	887,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,061	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,16	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,470	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	990,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2230,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,854	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,23	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	875,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0015	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,217	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

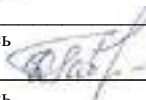
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

подпись





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИШ-09.24/222
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 13
Номер и дата акта отбора проб: № И-050924-04 от 05.09.2024 г
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,58	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,1	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,99	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 р. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 р.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИШ-09.24/222

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	5,93	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,18	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,290	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,22	ПНД Ф 14.1:2.4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	256,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,146	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	54,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	167,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,031	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	34,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,051	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	960,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,071	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,84	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,561	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1510,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4900,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	0,0771	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	1,091	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,35	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	742,65	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,288	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/223
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 14

Номер и дата акта отбора проб: № И-050924-04 от 05.09.2024 г

Дата начала анализа: 06.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
ГОСТ 27384-2002

Температура, от 20 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 71 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,02	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,84	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5, п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,222	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,31	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	92,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,35	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	28,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	60,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	110,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,046	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	1000,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,062	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,28	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,521	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1216,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2670,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	0,0421	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фосфаты	мг/дм ³	1,029	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,79	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	921,55	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,250	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
 подпись

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 подпись

Директор
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.
 м.п. подпись





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/224
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 15
Номер и дата акта отбора проб: № И-050924-04 от 05.09.2024 г
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,31	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,7	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,58	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИП-09.24/224

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	1,67	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	0,070	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,290	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	140,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,30	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	35,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	63,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	196,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	980,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,087	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,40	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,580	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1440,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	6500,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	0,0057	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,999	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,71	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	749,70	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,263	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
подпись

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
подпись

Директор
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.
 м.п. подпись





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/225
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 16

Номер и дата акта отбора проб: № И-050924-04 от 05.09.2024 г

Дата начала анализа: 05.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 20 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 71 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,10	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,49	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	1,2	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,290	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,22	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	152,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,57	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	29,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	61,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	251,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	967,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,075	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,034	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,88	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,575	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1790,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	5300,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	1,092	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,68	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	795,6	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,270	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

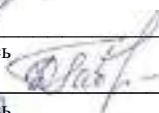
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
м.п.



Ткаченко О.А.

подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 ДФ от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/226
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 22
Номер и дата акта отбора проб: № И-050924-04 от 05.09.2024 г.
Дата начала анализа: 05.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,11	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,42	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИП-09.24/226

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,53	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	4,90	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,24	ГОСТ 33045-2014 п.6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,270	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,18	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	128,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,24	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	32,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	41,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	192,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,045	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,035	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	720,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,089	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,04	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,510	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1081,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2400,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,889	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	711,45	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,265	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

подпись

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.
м.п.

подпись



подпись



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИШ-09.24/227
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ

МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 23 прз

Номер и дата акта отбора проб: № И-050924-04 от 05.09.2024 г

Дата начала анализа: 06.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 20 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 71 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,39	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	16,61	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,64	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	10,73	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,44	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,052	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,40	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	115,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,30	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	14,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	49,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	90,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,070	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,065	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	640,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,071	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,0032	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,88	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,570	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1212,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1990,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,879	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	340,1	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,99	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
подпись

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
подпись

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.
подпись





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИШ-09.24/228
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 24 прз
Номер и дата акта отбора проб: № И-050924-04 от 05.09.2024 г
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № BE-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,75	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,2	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	11,37	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,31	СТ РК ИСО 5664-2006

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	8,14	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,26	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	0,060	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,186	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	119,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,28	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	59,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	73,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	46,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,064	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,048	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	225,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,070	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,0030	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,56	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,525	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	192,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	659,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,770	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	425,74	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,0060	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,61	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

подпись



м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/229
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), наблюдательная скважина № 25
Номер и дата акта отбора проб: № И-050924-04 от 05.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	26.10.2024г. Сертификат № ВЕ-01-1-5-02207

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,40	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,64	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,50	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИП-09.24/229

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	1,69	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,49	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	0,063	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,282	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,19	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	103,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,47	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	38,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	58,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	180,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 7
Кобальт	мг/дм ³	0,044	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	39,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,031	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	914,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,080	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,60	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,592	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1800,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3360,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,841	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,679	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	436,05	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,312	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
 Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 Директор _____ Ткаченко О.А.
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____



ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Д. СЕРИКБАЕВА

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ
ЛАБОРАТОРИИ ИНЖЕНЕРНОГО ПРОФИЛЯ «ІРГЕТАС»

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
070004, г. Усть-Каменогорск, ул. Серикбаева, 19
тел/факс: (7232) 54 14 88 (E-mail: irgetas@ektu.kz)



Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2462 от «31» января 2023 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 10 от «12» сентября 2024 г.

всего листов 2
лист 1

Наименование и адрес заказчика		ТОО «Лаборатория-Атмосфера» г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, и.п. 66	
Наименование объекта		Вода природная (подземная)	
Количество		34 пробы (объемом 500 мл)	
Место отбора		ТОО «KAZ Minerals Aktogay», область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай	
Дата поступления пробы		06.09.2024 г.	
Шифр проб:			
1	№ 1 прг	18	№ 23
2	№ 2	19	№ 24
3	№ 3	20	№ 25
4	№ 4	21	1b
5	№ 5	22	3b
6	№ 6	23	3b
7	№ 7	24	4b
8	№ 8	25	5b
9	№ 9 прг	26	6b
10	№ 10 прг	27	7b
11	№ 11	28	8b
12	№ 12	29	9b
13	№ 13	30	10b
14	№ 14	31	11b
15	№ 15	32	12b
16	№ 16	33	13b
17	№ 22	34	14b
Дата начала испытаний:		09.09.2024 г.	
Дата окончания испытаний:		10.09.2024 г.	
ИД на объект:		СП 26 от 26.02.2023 г.	
ИД на метод испытаний:		ГОСТ ИСО 17294-2:2019	
Вид испытаний:		Лабораторные исследования воды природной	
Условия проведения испытаний:		Температура воздуха 20 °С Относительная влажность воздуха 50 % Атмосферное давление 98,3 кПа	

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ЛНИ «ІРГЕТАС» ЗАПРЕЩЕНА

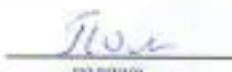
Продолжение протокола испытаний № 10 от 12.09.2024 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	№ скважины	Be
		мг/л
1	№ 1npz	<0,0001
2	№ 2	<0,0001
3	№ 3	<0,0001
4	№ 4	<0,0001
5	№ 5	<0,0001
6	№ 6	<0,0001
7	№ 7	<0,0001
8	№ 8	<0,0001
9	№ 9 npz	<0,0001
10	№ 10 npz	<0,0001
11	№ 11	<0,0001
12	№ 12	<0,0001
13	№ 13	<0,0001
14	№ 14	<0,0001
15	№ 15	<0,0001
16	№ 16	<0,0001
17	№ 22	<0,0001
18	№ 23 npz	<0,0001
19	№ 24 npz	<0,0001
20	№ 25	<0,0001
21	1b	<0,0001
22	2b	<0,0001
23	3b	<0,0001
24	4b	<0,0001
25	5b	<0,0001
26	6b	<0,0001
27	7b	<0,0001
28	8b	<0,0001
29	9b	<0,0001
30	10b	<0,0001
31	11b	<0,0001
32	12b	<0,0001
33	13b	<0,0001
34	14b	<0,0001

Исполнитель:

Инженер-исследователь

 С.Н. Полежаев

Заведующий лабораторией

 А.Б. Садилбеков

Руководитель ЦОР «VERITAS»

 Б.А. Кожакметов

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ЛПЗ «IRGETAS» ЗАПРЕЩЕНА





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИIV-11.24/221
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 1b
Номер и дата акта отбора проб: № И-071124-01 от 07.11.2024 г.
Дата начала анализа: 08.11.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № BE-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,71	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,6	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,40	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,59	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИIV-11.24/221

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	23,21	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,19	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,205	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,23	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	128,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,33	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	220,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,075	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	2000,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,061	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,44	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,570	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1190,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	6980,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,575	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,40	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	2899,35	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,247	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

Ткаченко О.А.





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИВ-11.24/222
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 2b
Номер и дата акта отбора проб: № И-061124-02 от 06.11.2024 г.
Дата начала анализа: 08.11.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № BE-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,24	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,1	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,98	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,62	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИИВ-11.24/222

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	15,70	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 33045-2014 п.6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,204	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,24	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	164,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,28	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	340,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	18,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,22	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	760,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,061	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,80	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,605	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1100,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4400,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	1,030	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,54	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	795,6	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,260	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

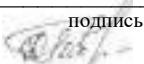
Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»


подпись

Ткаченко О.А.

м.п.





KZ.T.07.0215

TESTING

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИIV-11.24/223
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ

МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 3b

Номер и дата акта отбора проб: № И-051124-06 от 05.11.2024 г.

Дата начала анализа: 08.11.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 72 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № BE-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,37	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	4,18	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 р. 4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 р.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 1 из 3

№ ИIV-11.24/223

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,60	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	9,59	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,19	ГОСТ 33045-2014 п.6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,277	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,035	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	128,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,186	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	28,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	207,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,27	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	550,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,090	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,28	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,561	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	789,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2890,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,996	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,64	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	520,2	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,267	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.
м.п. _____



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИIV-11.24/224
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 4b
Номер и дата акта отбора проб: № И-051124-06 от 05.11.2024 г.
Дата начала анализа: 08.11.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний: Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № BE-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,54	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,3	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	7,59	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,83	СТ РК ИСО 5664-2006

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	9,80	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,242	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,17	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	115,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,23	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	240,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,080	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	229,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,081	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	4,0	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,523	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	630,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	800,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,907	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,28	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	229,5	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,271	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

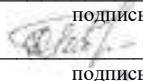
Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
м.п.


подпись

Ткаченко О.А.





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИIV-11.24/225
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 5b

Номер и дата акта отбора проб: № И-051124-06 от 05.11.2024 г.

Дата начала анализа: 08.11.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 72 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,69	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,7	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	6,48	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,89	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	21,3	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,19	ГОСТ 33045-2014 п 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,174	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	91,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,4	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	170,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	13,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,090	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	511,3	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,070	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,44	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,442	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	980,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2110,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,830	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,35	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	306,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,0019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,297	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

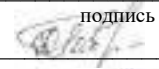
Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.



Ткаченко О.А.





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИIV-11.24/226
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 6b
Номер и дата акта отбора проб: № И-061124-02 от 06.11.2024 г.
Дата начала анализа: 08.11.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,55	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	6,89	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,07	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИIV-11.24/226

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,75	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	22,17	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,201	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,22	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	122,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,250	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	230,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,031	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	715,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,059	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,12	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,555	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1280,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2670,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,840	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,65	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	527,85	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,235	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»


подпись

Ткаченко О.А.





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИВ-11.24/227
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора проб: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 7b
Номер и дата акта отбора проб: № И-061124-02 от 06.11.2024 г.
Дата начала анализа: 08.11.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,45	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,7	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,57	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,56	СТ РК ИСО 5664-2006

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	12,40	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,14	ГОСТ 33045-2014 п.6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,203	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	115,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,300	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	113,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,031	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	620,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,079	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	4,64	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,570	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	900,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4600,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,900	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,67	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	390,15	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,271	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

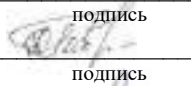
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

м.п.

подпись





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИIV-11.24/228
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 8b
Номер и дата акта отбора проб: № И-061124-02 от 06.11.2024 г.
Дата начала анализа: 08.11.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № BE-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,60	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,08	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	4,03	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,57	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИIV-11.24/228

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	14,79	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 33045-2014 п.6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,141	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,150	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	21,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	270,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,17	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	1100,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,073	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,567	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1285,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4700,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,779	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,30	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	1095,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,240	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»


подпись

Ткаченко О.А.

м.п.





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, п.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИВ-11.24/229
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягоский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягоский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 9b
Номер и дата акта отбора проб: № И-061124-02 от 06.11.2024 г
Дата начала анализа: 08.11.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,62	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,7	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	9,66	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИИВ-11.24/229

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,52	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	16,17	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,250	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,17	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	128,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,171	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	423,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,038	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,16	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	550,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,068	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,52	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,550	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1150,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3700,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,800	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,39	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	749,7	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,251	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

Ткаченко О.А.





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИВ-11.24/230
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 10b
Номер и дата акта отбора проб: № И-061124-02 от 06.11.2024 г.
Дата начала анализа: 08.11.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,39	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,42	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИИВ-11.24/230

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,51	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	14,71	ГОСТ 33045-2014, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,19	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,173	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,20	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	109,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,170	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	354,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	15,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,79	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	391,3	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,075	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,36	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,647	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	956,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3470,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,870	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,90	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	520,2	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,280	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

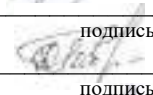
Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.


подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИВ-11.24/231
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 11b

Номер и дата акта отбора проб: № И-061124-02 от 06.11.2024 г.

Дата начала анализа: 08.11.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 72 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № BE-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,39	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,7	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,80	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5, п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,67	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	22,15	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,163	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,20	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	195,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,130	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	145,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,036	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,032	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,084	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	230,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,063	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,12	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,396	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	400,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	710,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,560	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	2,45	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	221,85	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,0019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,270	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИВ-11.24/232
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 12b

Номер и дата акта отбора проб: № И-061124-02 от 06.11.2024 г.

Дата начала анализа: 08.11.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022, ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, от 21 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 72 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,28	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,63	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5, п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,24	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	12,64	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,40	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,286	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,21	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,031	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	213,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,274	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	250,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	630,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,059	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,68	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,570	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	859,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1890,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,970	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,30	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	719,1	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,0019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,256	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

Ткаченко О.А.

подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИВ-11.24/233
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 13b
Номер и дата акта отбора проб: № И-061124-02 от 06.11.2024 г.
Дата начала анализа: 08.11.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,31	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,6	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,58	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 р. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 р.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИИВ-11.24/233

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,73	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	13,20	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,182	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,21	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	115,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,168	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	185,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,059	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	982,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,050	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,68	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,510	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	980,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4100,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,760	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,50	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	989,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,231	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИIV-11.24/234
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора проб: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 14b
Номер и дата акта отбора проб: № И-061124-02 от 06.11.2024 г.
Дата начала анализа: 08.11.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022
ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний: Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-M1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № BE-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,25	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,52	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИIV-11.24/234

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,10	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	13,84	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,270	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,19	ПНД Ф 14.1:2.4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	219,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,179	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	229,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,075	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	900,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,070	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,04	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,555	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	940,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3730,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,610	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

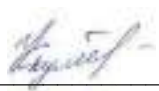
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,7	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	925,65	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,270	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

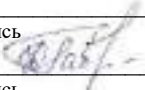
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

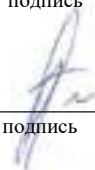


Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

м.п.

подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



KZ.T.07.0215

TESTING

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИIV-11.24/235
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 1nPz

Номер и дата акта отбора проб: № И-051124-06 от 05.11.2024 г.

Дата начала анализа: 08.11.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, от 21 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 72 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № BE-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,80	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,5	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	32,50	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,52	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	13,43	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,37	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,210	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,002	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	122,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,35	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	13,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	47,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	61,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,08	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,058	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	250,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,051	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,0040	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,56	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,641	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	570,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1470,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	0,0130	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,450	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	91,8	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0053	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,65	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

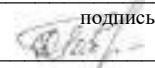
Подписи:

Инженер-химик


подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
м.п.


подпись

Ткаченко О.А.





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИВ-11.24/236
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 2

Номер и дата акта отбора проб: № И-051124-06 от 05.11.2024 г.

Дата начала анализа: 08.11.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 72 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOLE 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № BE-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,05	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,4	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	12,49	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	1,33	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,81	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	14,10	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,26	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,280	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,21	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	128,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,81	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	10,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	45,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	78,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	380,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,055	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,08	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,574	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	730,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1300,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,986	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	137,7	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,296	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

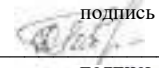
Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

м.п.





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИУ-11.24/237
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗМИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 3
Номер и дата акта отбора проб: № И-071124-01 от 07.11.2024 г
Дата начала анализа: 08.11.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору

НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 72 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,79	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	7,46	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	1	ГОСТ 31868-2012 р. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 р.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,59	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	13,50	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,18	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,356	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,18	ПНД Ф 14.1:2.4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,08	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,82	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	21,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	48,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	89,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,050	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,035	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	410,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,069	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,00	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,574	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	560,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1147,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фосфаты	мг/дм ³	0,890	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	374,85	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,241	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

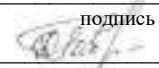
Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.



Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИIV-11.24/238
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 4
Номер и дата акта отбора проб: № И-071124-01 от 07.11.2024 г.
Дата начала анализа: 08.11.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект:
Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022
ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № BE-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,80	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,1	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	26,51	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 р. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 р.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,49	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	19,12	ГОСТ 33045-2014 п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИIV-11.24/238

1	2	3	4
Нитриты	мг/дм ³	0,20	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,243	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,18	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	97,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,60	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	54,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	71,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	210,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,053	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	48,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,032	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	710,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,085	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,60	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,710	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	2000,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	5200,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,992	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	290,7	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,275	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.
м.п. _____





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИВ-11.24/239
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягоский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора проб: РК, область Абай, Аягоский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 5
Номер и дата акта отбора проб: № И-071124-01 от 07.11.2024 г.
Дата начала анализа: 08.11.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № BE-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,28	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	22,19	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	< 0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5, п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,65	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИИВ-11.24/239

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	6,27	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,257	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,23	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	128,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,29	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	28,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	49,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	210,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	42,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	800,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,082	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,56	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,590	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1900,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4910,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,993	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,36	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	427,0	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,039	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,284	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.


подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИIV-11.24/240
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора проб: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 6
Номер и дата акта отбора проб: № И-071124-01 от 07.11.2024 г
Дата начала анализа: 08.11.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,30	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,6	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	5,62	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,58	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИIV-11.24/240

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	11,25	ГОСТ 33045-2014, п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,18	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,290	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,22	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	164,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,26	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	45,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	97,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,034	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	700,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,087	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	7,20	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,585	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1240,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1800,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	0,035	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,983	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,33	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	298,35	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,282	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.
м.п. _____





KZ.T.07.0215

TESTING

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИУ-11.24/241****от «22» ноября 2024 г.**

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ

МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 7

Номер и дата акта отбора проб: № И-071124-01 от 07.11.2024 г

Дата начала анализа: 08.11.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 72 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № BE-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,69	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,7	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,22	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 р. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 р.5,п. 6.5

*Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.**Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.**Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.**стр. 1 из 3**№ ИИУ-11.24/241*

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,80	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	1,85	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	0,063	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,097	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,19	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	207,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,70	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	62,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	92,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,036	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	39,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,051	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	625,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,076	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,60	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,567	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	998,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1920,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	1,630	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,84	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	397,80	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,263	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.



Ткаченко О.А.





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИIV-11.24/242
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 8

Номер и дата акта отбора проб: № И-071124-01 от 07.11.2024 г.

Дата начала анализа: 08.11.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 72 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № BE-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,69	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,7	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	7,22	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 р. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	< 0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 р.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,89	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	10,24	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,27	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,223	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	128,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,87	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	59,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	63,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,050	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	800,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,085	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,64	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,557	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	870,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3020,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,958	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	673,2	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0011	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,284	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

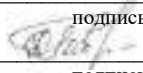
Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

м.п.





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИIV-11.24/244
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 10nPz

Номер и дата акта отбора проб: № И-051124-06 от 05.11.2024 г

Дата начала анализа: 08.11.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний:

Температура, от 21 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 72 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,72	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	16,53	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,69	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	22,50	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,49	ГОСТ 33045-2014 п.6
Алюминий	мг/дм ³	0,061	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,236	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,23	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	61,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,41	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	40,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	285,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,042	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	26,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,083	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,060	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	745,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,089	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,076	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,80	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,600	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1800,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3340,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,863	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	443,7	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,036	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,97	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
 Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 Директор _____ Ткаченко О.А.
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» м.п. _____





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИУ-11.24/245
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 11
Номер и дата акта отбора проб: № И-071124-01 от 07.11.2024 г
Дата начала анализа: 08.11.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,70	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,9	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	10,42	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,74	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИИУ-11.24/245

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	27,25	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,18	ГОСТ 33045-2014 п.6
Алюминий	мг/дм ³	0,066	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,247	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,30	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	140,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,35	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	56,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	460,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	48,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	720,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,076	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,16	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,600	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1680,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3640,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	1,036	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,25	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	833,85	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,263	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

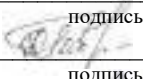
Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
м.п.


подпись

Ткаченко О.А.





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИВ-11.24/246
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 12
Номер и дата акта отбора проб: № И-071124-01 от 07.11.2024 г.
Дата начала анализа: 08.11.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № BE-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,26	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,5	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	25,80	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИИВ-11.24/246

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	3,66	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,11	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	0,056	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,340	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,54	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	170,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,29	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	68,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	160,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	930,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,065	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,32	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,480	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1190,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2100,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,867	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,25	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	879,75	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,225	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик


подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.


подпись

Ткаченко О.А.





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИВ-11.24/247
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 13
Номер и дата акта отбора проб: № И-071124-01 от 07.11.2024 г.
Дата начала анализа: 08.11.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 99,5 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № BE-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,63	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,83	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5, п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИИВ-11.24/247

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	6,20	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,20	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,286	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	274,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,158	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	50,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	159,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,034	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,048	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	971,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,075	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,44	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,559	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1430,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	5100,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	0,0780	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	1,095	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,32	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	726,75	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0007	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,299	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



KZ.T.07.0215

TESTING

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИУ-11.24/248
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 14

Номер и дата акта отбора проб: № И-071124-01 от 07.11.2024 г

Дата начала анализа: 08.11.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 72 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № BE-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,10	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,8	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,75	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,55	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	< 0,1	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,218	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,33	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	97,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,41	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	64,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	102,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,044	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	980,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,066	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,12	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,530	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1160,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2870,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	0,0430	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	1,034	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,84	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	933,30	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,260	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИВ-11.24/249
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора проб: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 15
Номер и дата акта отбора проб: № И-061124-02 от 06.11.2024 г
Дата начала анализа: 08.11.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,24	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,6	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,30	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИИВ-11.24/249

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	1,72	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	0,074	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,282	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,27	ПНД Ф 14.1:2.4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	152,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,24	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	32,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	66,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	180,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	972,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,084	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,56	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,591	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1700,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	5800,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	0,0059	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,987	СТ РК 2016-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,74	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	749,70	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,270	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.

подпись





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИВ-11.24/250
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 16

Номер и дата акта отбора проб: № И-061124-02 от 06.11.2024 г

Дата начала анализа: 08.11.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 72 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,04	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,7	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	1,23	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	1,30	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	< 0,003	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,281	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,24	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	164,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,41	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	58,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	243,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	1050,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,075	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,031	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,72	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,583	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1830,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4600,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	1,085	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,74	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	818,55	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,280	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.



Ткаченко О.А.





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИУ-11.24/251
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 22
Номер и дата акта отбора проб: № И-051124-06 от 05.11.2024 г
Дата начала анализа: 08.11.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002
Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,20	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,0	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	3,45	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	2	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИИУ-11.24/251

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,67	СТ РК ИСО 5664-2006
Нитраты	мг/дм ³	5,20	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,27	ГОСТ 33045-2014 п.6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,263	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,20	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	134,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,36	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	34,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	45,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	200,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,047	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,038	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	801,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,092	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	6,16	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,524	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1110,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2600,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,910	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	726,75	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,274	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

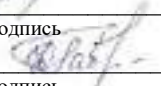
Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.



Ткаченко О.А.





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИВ-11.24/252
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 23nPz

Номер и дата акта отбора проб: № И-051124-06 от 05.11.2024 г

Дата начала анализа: 08.11.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.

Количество (объем) продукта: 3,1 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11. 2022

ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 72 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № BE-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,30	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,7	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	16,93	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,61	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	11,25	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,47	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,058	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,37	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	122,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,27	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	16,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	50,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	95,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,077	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,069	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	760,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,075	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,0035	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,96	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,580	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1400,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2100,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,887	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	351,9	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,91	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

подпись

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.
м.п.

подпись



*Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.*



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИВ-11.24/253
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 24nPz
Номер и дата акта отбора проб: № И-051124-06 от 05.11.2024 г
Дата начала анализа: 08.11.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № BE-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,58	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	8,1	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	10,97	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	1	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,78	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5,п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,35	СТ РК ИСО 5664-2006

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	9,18	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,29	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	0,063	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,193	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	122,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,26	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	61,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	80,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,029	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	45,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,067	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,051	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	210,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,075	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,0036	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	2,64	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,539	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	187,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	740,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,790	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,02	СТ РК 2727-2015
Хлориды	мг/дм ³	436,05	ГОСТ 26449.1-85, п.9

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хром	мг/дм ³	0,0062	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,63	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

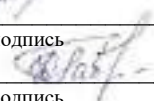
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю.

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

м.п.

подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИIV-11.24/254
от «22» ноября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: РК, область Абай, Аягозский район, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), месторождение Актогай, наблюдательная скважина № 25
Номер и дата акта отбора проб: № И-051124-06 от 05.11.2024 г
Дата начала анализа: 08.11.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.11.2024 г.
Количество (объем) продукта: 3,1 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023 г., ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022
Условия проведения испытаний: ГОСТ 27384-2002

Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,8 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02882
7	Термометр стеклянный ТС-7-М1	27696	28.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-04938
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	28.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ -10-2-5-02851
9	Рулетка измерительная металлическая	23313	24.10.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-01-24-1445022

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,31	СТ РК ISO 10523-2013
Температура	°С	7,6	МВИ KZ.06.01.00491-2022
Уровень	м	2,69	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012 п. 4
Запах	балл	0	СТ РК 3060-2017
Мутность	мг/дм ³	0,29	СТ РК ИСО 7027-2007 п.5, п. 6.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,41	СТ РК ИСО 5664-2006

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 3 № ИIV-11.24/254

1	2	3	4
Нитраты	мг/дм ³	1,55	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты	мг/дм ³	0,52	ГОСТ 33045-2014 п. 6
Алюминий	мг/дм ³	0,067	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,290	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Бор	мг/дм ³	0,20	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (KZ.07.00.01147-2015)
Ванадий	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	109,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,43	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Калий	мг/дм ³	55,0	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кальций	мг/дм ³	170,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 7
Кобальт	мг/дм ³	0,042	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,027	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Молибден	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Натрий	мг/дм ³	922,0	СТ РК 2868-2016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,078	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Никель	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	5,68	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	0,028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Стронций	мг/дм ³	0,587	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Сульфаты	мг/дм ³	1900,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3500,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 3.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,854	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,684	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	451,35	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0028	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цианиды	мг/дм ³	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (KZ.07.00.01855-2018)
Цинк	мг/дм ³	0,320	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,020	СТ РК 2728-2015

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Д. СЕРИКБАЕВА

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ
ЛАБОРАТОРИИ ИНЖЕНЕРНОГО ПРОФИЛЯ «IRGETAS»

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
070004, г. Усть-Каменогорск, ул. Серикбаева, 19
тел/факс: (7232) 54 14 88 (E-mail: irgetas@ektu.kz)



Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2462 от «31» января 2023 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 14 от «22» ноября 2024 г.

всего листов 2
лист 1

Наименование и адрес заказчика		ТОО «Лаборатория-Атмосфера» г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, и.п. 66	
Наименование объекта		Вода природная (подземная)	
Количество		33 пробы (объемом 500 мл)	
Место отбора		ТОО «KAZ Minerals Aktogay», область Абай. Аягозский район, месторождение Актогай	
Дата поступления пробы		08.11.2024 г.	
Шифр проб:			
1	№ 1 прг	18	№ 24
2	№ 2	19	№ 25
3	№ 3	20	1б
4	№ 4	21	3б
5	№ 5	22	3б
6	№ 6	23	4б
7	№ 7	24	5б
8	№ 8	25	6б
9	№ 10 прг	26	7б
10	№ 11	27	8б
11	№ 12	28	9б
12	№ 13	29	10б
13	№ 14	30	11б
14	№ 15	31	12б
15	№ 16	32	13б
16	№ 22	33	14б
17	№ 23		
Дата начала испытаний:		11.11.2024 г.	
Дата окончания испытаний:		13.11.2024 г.	
ПД на объект:		СП 26 от 26.02.2023 г.	
ПД на метод испытаний:		ГОСТ ИСО 17294-2-2019	
Вид испытаний:		Лабораторные исследования воды природной	
Условия проведения испытаний:		Температура воздуха 20 °С Относительная влажность воздуха 50 % Атмосферное давление 98,3 кПа	

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ЛНИ «IRGETAS» ЗАПРЕЩЕНА

Продолжение протокола испытаний № 14 от 22.11.2024 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	№ скважины	Рс мг/л
1	№ 1npz	<0,0001
2	№ 2	<0,0001
3	№ 3	<0,0001
4	№ 4	<0,0001
5	№ 5	<0,0001
6	№ 6	<0,0001
7	№ 7	<0,0001
8	№ 8	<0,0001
9	№ 10 npz	<0,0001
10	№ 11	<0,0001
11	№ 12	<0,0001
12	№ 13	<0,0001
13	№ 14	<0,0001
14	№ 15	<0,0001
15	№ 16	<0,0001
16	№ 22	<0,0001
17	№ 23 npz	<0,0001
18	№ 24 npz	<0,0001
19	№ 25	<0,0001
20	1b	<0,0001
21	2b	<0,0001
22	3b	<0,0001
23	4b	<0,0001
24	5b	<0,0001
25	6b	<0,0001
26	7b	<0,0001
27	8b	<0,0001
28	9b	<0,0001
29	10b	<0,0001
30	11b	<0,0001
31	12b	<0,0001
32	13b	<0,0001
33	14b	<0,0001

Исполнители:

Инженер-исследователь

И. Полежаев

Заведующий лабораторией

А.Б. Садибеков

Руководитель ЦОР «VERITAS»

А. Кожухметов



Протокол распространяется
Перепечатка протокола

подвергнутые испытаниям
«VERITAS» ЗАПРЕЩЕНЫ



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/110
от «15» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 1 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-300722-02 от 30.07.2022 г.
Дата начала анализа: 30.07.2022 г.
Дата окончания анализа: 15.08.2022 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °C 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,39	СТ РК 1286-2004, п.8
Цианиды	мг/кг	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Бериллий	мг/кг	< 1,0	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/кг	8,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	126,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	542400,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	8350,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	420150,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Медь	мг/кг	109,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,08	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	43,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,7	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	123500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	64700,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	21950,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	61800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1590,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	23,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,8	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	123,4	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	159,7	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	82,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	83,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,35	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,18	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,85	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,59	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,72	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,12	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,19	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,04	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,11	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,39	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	2,08	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,67	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,15	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	0,86	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,27	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/111
от «15» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): почва

Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ

Т - № 2 (согласно карте-схеме объектов предприятия)

Номер и дата акта отбора проб: № А-300722-02 от 30.07.2022 г.

Дата начала анализа: 30.07.2022 г.

Дата окончания анализа: 15.08.2022 г.

Количество (масса) продукта: 1,0 кг

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.

Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,55	СТ РК 1286-2004, п.8
Цианиды	мг/кг	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Бериллий	мг/кг	< 1,0	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/кг	4,5	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	70,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	542500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	21975,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	562,0	МВИ ОП.КП 01-19

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Медь	мг/кг	95,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,10	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	22,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	3,0	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	107471,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	31270,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	23100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	33900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	719,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1770,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	20,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,7	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	93,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	120,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	75,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	61,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,23	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,62	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,12	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,56	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,20	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,30	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,19	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,01	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,65	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,40	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	2,09	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,67	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,15	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	0,75	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,21	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/112
от «15» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора проб: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 3 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-300722-02 от 30.07.2022 г.
Дата начала анализа: 30.07.2022 г.
Дата окончания анализа: 15.08.2022 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °C 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,75	СТ РК 1286-2004, п.8
Цианиды	мг/кг	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Бериллий	мг/кг	< 1,0	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/кг	6,8	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	56,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	563100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	23050,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	552,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Медь	мг/кг	124,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,05	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	26,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	3,0	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	116200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	30210,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	> 24600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	42900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	707,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1770,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	2,4	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	24,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,5	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	92,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	123,5	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	70,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	54,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,34	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,24	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,18	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,51	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,24	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,35	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,63	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,02	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,23	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,45	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,64	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,54	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,21	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,25	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,18	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-08.22/112



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/113
от «15» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 4 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-300722-02 от 30.07.2022 г.
Дата начала анализа: 30.07.2022 г.
Дата окончания анализа: 15.08.2022 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,51	СТ РК 1286-2004, п.8
Цианиды	мг/кг	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Бериллий	мг/кг	< 1,0	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/кг	3,9	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	70,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	520710,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	6300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	24950,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	671,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Медь	мг/кг	137,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,05	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	28,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,6	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	125500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	34900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	23000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	41200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	865,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1650,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	29,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,36	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	99,5	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	132,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	75,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	81,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,40	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,58	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,75	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,48	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,15	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,18	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,30	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,01	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,61	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,57	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,97	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,46	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,18	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,10	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,25	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/114
от «15» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 5 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-300722-02 от 30.07.2022 г.
Дата начала анализа: 30.07.2022 г.
Дата окончания анализа: 15.08.2022 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.

Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,71	СТ РК 1286-2004, п.8
Цианиды	мг/кг	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Бериллий	мг/кг	< 1,0	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/кг	5,7	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	43,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	515400,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	18030,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	461,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Медь	мг/кг	51,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,06	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	23,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,4	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	115300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	23900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	24000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	43200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1700,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	16,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,4	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	102,5	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	141,3	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	79,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	41,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,40	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,52	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,22	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,44	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,83	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,35	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,22	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,01	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,44	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,55	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,86	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,42	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,23	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,18	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,24	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-08.22/114



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/115
от «15» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора проб: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 6 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-300722-02 от 30.07.2022 г.
Дата начала анализа: 30.07.2022 г.
Дата окончания анализа: 15.08.2022 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,50	СТ РК 1286-2004, п.8
Цианиды	мг/кг	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Бериллий	мг/кг	< 1,0	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/кг	4,5	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	63,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	605100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	23118,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	565,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Медь	мг/кг	73,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,10	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	23,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,5	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	102500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	35900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	24200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	56020,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	725,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1820,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	23,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,25	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	108,1	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	140,5	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	75,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	57,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,64	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,80	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,73	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,59	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	2,08	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,32	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,51	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,03	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,35	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,55	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	2,20	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,60	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,31	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,22	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,10	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/116
от «15» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗ3
Т - № 7 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-300722-02 от 30.07.2022 г.
Дата начала анализа: 30.07.2022 г.
Дата окончания анализа: 15.08.2022 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,60	СТ РК 1286-2004, п.8
Цианиды	мг/кг	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Бериллий	мг/кг	< 1,0	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/кг	5,5	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	72,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	572100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5700,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	25010,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-19

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Медь	мг/кг	73,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,10	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	25,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,35	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	105900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	35100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	23200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	45100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1790,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	25,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,36	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	80,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	110,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	79,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	75,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,57	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,67	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,37	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,52	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	2,21	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,32	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	2,24	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,04	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	2,06	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,41	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	2,15	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,56	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,17	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	0,90	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,42	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/117
от «15» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 8 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-300722-02 от 30.07.2022 г.
Дата начала анализа: 30.07.2022 г.
Дата окончания анализа: 15.08.2022 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.

Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,55	СТ РК 1286-2004, п.8
Цианиды	мг/кг	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Бериллий	мг/кг	< 1,0	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/кг	6,1	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	65,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	624200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	6300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	24700,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	631,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Медь	мг/кг	74,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,05	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	17,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,6	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	94700,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	32800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	16000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	65100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	813,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1791,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	18,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	2,0	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	101,3	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	135,5	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	75,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	51,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,42	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,55	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,15	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,54	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,95	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,05	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,28	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,01	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,57	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,55	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,65	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,50	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,19	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,05	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,30	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/118
от «15» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 9 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-300722-02 от 30.07.2022 г.
Дата начала анализа: 30.07.2022 г.
Дата окончания анализа: 15.08.2022 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,80	СТ РК 1286-2004, п.8
Цианиды	мг/кг	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Бериллий	мг/кг	< 1,0	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/кг	5,1	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	79,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	< 524800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	6600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	27050,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Медь	мг/кг	82,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	14,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,07	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	36,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,5	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	113200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	42600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	> 24600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	35100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	> 1900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	25,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,9	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	93,5	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	127,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	79,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	78,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,56	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,65	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,71	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,61	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,92	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,18	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,13	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,02	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,67	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,57	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,93	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,55	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,27	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,26	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,33	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/119
от «15» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора проб: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 10 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-300722-02 от 30.07.2022 г.
Дата начала анализа: 30.07.2022 г.
Дата окончания анализа: 15.08.2022 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,45	СТ РК 1286-2004, п.8
Цианиды	мг/кг	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Бериллий	мг/кг	< 1,0	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/кг	1,5	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	35,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	597200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	22010,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	550,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Медь	мг/кг	66,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,10	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	15,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,4	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	105100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	27500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	23000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	55500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	712,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1617,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	22,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,5	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	105,8	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	144,8	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	78,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	54,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,67	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,43	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,35	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,49	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,28	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,51	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,39	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,03	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,70	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,52	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,86	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,46	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,24	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,31	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,47	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Кузнецова К.Ю

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

Ткаченко О.А.

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/120
от «15» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 11 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-300722-02 от 30.07.2022 г.
Дата начала анализа: 30.07.2022 г.
Дата окончания анализа: 15.08.2022 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,36	СТ РК 1286-2004, п.8
Цианиды	мг/кг	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Бериллий	мг/кг	< 1,0	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/кг	5,5	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	66,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	599100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	6400,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	25200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	572,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Медь	мг/кг	65,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,18	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	27,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,65	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	108000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	35200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	> 24600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	46100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	731,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1890,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	21,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,3	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	110,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	149,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	77,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	61,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,60	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,40	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,25	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,56	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,50	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,10	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,70	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,01	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,48	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,60	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,90	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,68	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,17	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,07	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,21	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись

подпись

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/121
от «15» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора проб: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 12 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-300722-02 от 30.07.2022 г.
Дата начала анализа: 30.07.2022 г.
Дата окончания анализа: 15.08.2022 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,3	СТ РК 1286-2004, п.8
Цианиды	мг/кг	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Бериллий	мг/кг	< 1,0	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/кг	6,5	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	57,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	571300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5520,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	17010,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	614,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Медь	мг/кг	64,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,15	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	24,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,0	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	107200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	26100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	> 24600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	55000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	790,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1740,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	25,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,3	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	105,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	132,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	80,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	49,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,71	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,47	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,39	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,49	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,82	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,09	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,42	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,03	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,40	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,42	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,96	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,45	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,15	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	0,94	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,30	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/122
от «15» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 13 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-300722-02 от 30.07.2022 г.
Дата начала анализа: 30.07.2022 г.
Дата окончания анализа: 15.08.2022 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,75	СТ РК 1286-2004, п.8
Цианиды	мг/кг	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Бериллий	мг/кг	< 1,0	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/кг	5,5	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	73,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	527200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	6400,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	28100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	685,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Медь	мг/кг	129,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,08	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	35,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	3,9	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	120100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	38720,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	21100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	42500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	893,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1680,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	23,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,4	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	102,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	130,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	78,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	79,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,45	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,51	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,14	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,59	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,65	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,15	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,28	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,01	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,23	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,55	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,80	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,55	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,20	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	0,78	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,26	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АПП-08.22/122



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/123
от «15» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора проб: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 14 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-300722-02 от 30.07.2022 г.
Дата начала анализа: 30.07.2022 г.
Дата окончания анализа: 15.08.2022 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,40	СТ РК 1286-2004, п.8
Цианиды	мг/кг	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Бериллий	мг/кг	< 1,0	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	27,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	549100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	8300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	28800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Медь	мг/кг	117,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,09	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	33,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,3	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	110500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	45100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	22400,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	71200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1890,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	2,2	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	22,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,8	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	117,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	150,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	82,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	76,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,37	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,48	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,29	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,51	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	2,18	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	1,40	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,43	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,01	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,27	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,38	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,98	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,55	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,15	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,17	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,27	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-08.22/123



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/124
от «15» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора проб: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 15 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-300722-02 от 30.07.2022 г.
Дата начала анализа: 30.07.2022 г.
Дата окончания анализа: 15.08.2022 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,40	СТ РК 1286-2004, п.8
Цианиды	мг/кг	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Бериллий	мг/кг	< 1,0	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/кг	4,6	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	34,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	573200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	20550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	585,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Медь	мг/кг	63,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,08	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	16,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,9	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	105200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	27000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	22100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	51000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	723,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1630,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	23,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,6	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	104,5	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	140,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	75,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	51,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,64	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,40	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,28	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,51	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,32	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,19	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,36	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,02	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,45	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,60	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,80	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,51	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,21	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,10	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,30	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-08.22/124



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/125
от «15» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 16 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-300722-02 от 30.07.2022 г.
Дата начала анализа: 30.07.2022 г.
Дата окончания анализа: 15.08.2022 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,50	СТ РК 1286-2004, п.8
Цианиды	мг/кг	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Бериллий	мг/кг	< 1,0	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/кг	4,6	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	32,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	570200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	55000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	27000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	580,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Медь	мг/кг	72,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,10	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	23,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,5	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	104200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	32100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	22600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	58700,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	763,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	24,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	2,0	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	110,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	149,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	78,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	55,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,55	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,52	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,35	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,53	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,89	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,20	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,48	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,01	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,40	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,46	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,87	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,55	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,30	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,17	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,21	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

подпись

подпись

подпись

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-08.22/125



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/126
от «15» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора проб: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 17 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-300722-02 от 30.07.2022 г.
Дата начала анализа: 30.07.2022 г.
Дата окончания анализа: 15.08.2022 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,35	СТ РК 1286-2004, п.8
Цианиды	мг/кг	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Бериллий	мг/кг	< 1,0	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/кг	5,8	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	33,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	530100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	28200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	689,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Медь	мг/кг	84,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,07	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	26,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,6	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	109100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	41000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	23200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	56700,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1828,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	24,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,7	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	98,5	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	132,5	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	80,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	61,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,45	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,57	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,30	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,59	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,97	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	1,57	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,25	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,02	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,45	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,50	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,91	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,53	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,20	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,19	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,25	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-08.22/126



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/127
от «15» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж

Наименование объекта (продукции): почва

Место отбора пробы: ВКО, Аягоский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ

Т - № 18 (согласно карте-схеме объектов предприятия)

Номер и дата акта отбора проб: № А-300722-02 от 30.07.2022 г.

Дата начала анализа: 30.07.2022 г.

Дата окончания анализа: 15.08.2022 г.

Количество (масса) продукта: 1,0 кг

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.

Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,56	СТ РК 1286-2004, п.8
Цианиды	мг/кг	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Бериллий	мг/кг	< 1,0	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/кг	5,1	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	40,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	529100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	6100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	26500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	707,0	МВИ ОП.КП 01-19

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Медь	мг/кг	79,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,05	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	30,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,5	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	112300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	43500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	25000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	38000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	870,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1880,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	28,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,74	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	96,1	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	130,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	78,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	65,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,51	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,64	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,47	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,62	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,90	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	1,75	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,20	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,03	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,55	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,58	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,96	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,57	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,25	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,22	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,33	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-08.22/127



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.22/128
от «15» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора проб: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 19 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-300722-02 от 30.07.2022 г.
Дата начала анализа: 30.07.2022 г.
Дата окончания анализа: 15.08.2022 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °C 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2023 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02756
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,50	СТ РК 1286-2004, п.8
Цианиды	мг/кг	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Бериллий	мг/кг	< 1,0	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/кг	5,5	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	47,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	535000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	6800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	29000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	765,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Медь	мг/кг	85,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,07	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	39,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,9	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	119000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	48000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	23500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	41000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	881,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1730,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	26,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,60	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	101,5	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	145,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	82,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	70,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,39	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,55	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,68	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,58	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,82	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	1,90	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,20	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,02	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,31	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,52	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	2,09	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,63	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,20	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	0,99	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,27	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/190
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 1 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-310823-01 от 31.08.2023 г.
Дата начала анализа: 04.09.2023 г.
Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °С 21,0-23,0
Влажность воздуха, % 71,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,43	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,010	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	132,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	532800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	8410,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	420380,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	115,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	8,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Никель	мг/кг	47,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,9	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	124100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	65000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	22230,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	62300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1630,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	25,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	2,1	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	127,3	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	165,1	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	85,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	87,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,42	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,25	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,99	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,65	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,85	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,33	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,23	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,06	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,23	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,46	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	2,15	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,73	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,19	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	0,91	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,31	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик


подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»


подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/191
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 2 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-310823-01 от 31.08.2023 г.
Дата начала анализа: 04.09.2023 г.
Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °C 21,0-23,0
Влажность воздуха, % 71,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,63	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,13	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	70,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	544300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5700,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	22135,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	571,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	98,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Никель	мг/кг	25,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	4,0	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	108122,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	31610,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	23900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	34100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	723,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1810,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	23,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,9	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	97,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	130,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	77,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	64,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,34	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,88	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,19	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,59	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,31	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,45	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,23	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,03	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,87	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,70	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	2,12	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,71	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,20	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	0,79	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,30	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

подпись



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/192
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягоский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 3 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-310823-01 от 31.08.2023 г.
Дата начала анализа: 04.09.2023 г.
Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °С 21,0-23,0
Влажность воздуха, % 71,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 99,0-100,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,51	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,05	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	59,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	565200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5700,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	23120,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	581,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	132,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-19

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

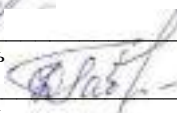
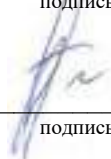
1	2	3	4
Мышьяк	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	28,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	4,0	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	115900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	30350,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	> 24600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	43000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	718,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1690,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	3,1	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	29,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,9	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	95,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	130,1	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	72,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	62,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,41	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,67	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,47	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,60	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,41	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,52	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,86	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,06	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,32	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,84	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,70	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,60	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,43	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,30	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,21	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор
ООО «Лаборатория-Атмосфера»


подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/193
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 4 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-310823-01 от 31.08.2023 г.
Дата начала анализа: 04.09.2023 г.
Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °C 21,0-23,0
Влажность воздуха, % 71,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
5	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,60	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,07	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	65,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	510210,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	6500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	25150,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	642,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	145,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Никель	мг/кг	31,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	3,0	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	126100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	35000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	25000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	42100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	882,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1710,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	31,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,42	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	100,1	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	140,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	71,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	79,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,55	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,61	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,36	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,50	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,24	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,23	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,41	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,03	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,65	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,60	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,91	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,43	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,27	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,22	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,30	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/194
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 5 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-310823-01 от 31.08.2023 г.
Дата начала анализа: 04.09.2023 г.
Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °C 21,0-23,0
Влажность воздуха, % 71,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,79	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,08	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	47,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	523200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	18240,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	476,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	558,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	7,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Никель	мг/кг	26,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,8	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	116100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	24000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	24300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	43200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	700,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	16500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	18,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,4	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	104,2	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	141,8	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	81,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	44,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,54	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,59	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,27	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,46	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,87	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,44	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,30	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,03	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,50	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,63	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,90	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,45	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,29	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,23	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,48	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/195
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 6 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-310823-01 от 31.08.2023 г.
Дата начала анализа: 04.09.2023 г.
Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °C 21,0-23,0
Влажность воздуха, % 71,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 99,0 -100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,54	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,13	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	65,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	605600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5860,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	23237,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	571,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	76,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Никель	мг/кг	23,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,7	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	103300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	36100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	25100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	56510,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	738,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1910,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	24,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,38	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	109,4	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	153,1	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	77,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	52,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,71	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,74	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,80	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,63	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	2,16	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,39	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,56	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,04	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,41	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,60	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	2,26	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,66	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,39	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,30	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,22	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/196
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 7 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-310823-01 от 31.08.2023 г.
Дата начала анализа: 04.09.2023 г.
Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °C 21,0-23,0
Влажность воздуха, % 71,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
5	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,71	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,13	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	75,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	573400,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	25090,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	76,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-19

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Никель	мг/кг	27,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,40	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	106200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	35400,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	23600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	45550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1812,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	27,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,39	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	85,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	117,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	82,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	79,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,63	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,70	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,39	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,58	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	2,27	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,36	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	2,28	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,06	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	2,11	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,45	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	2,20	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,59	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,20	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	0,96	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,50	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/197
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 8 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-310823-01 от 31.08.2023 г.
Дата начала анализа: 04.09.2023 г.
Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °С 21,0-23,0
Влажность воздуха, % 71,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,27	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,07	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	60,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	625800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	6410,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	24820,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	656,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	78,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Никель	мг/кг	19,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	3,0	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	93900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	33500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	17000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	65950,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	826,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	19,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	3,0	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	102,5	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	140,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	78,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	54,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,55	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,60	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,21	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,60	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,99	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,17	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,30	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,03	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,65	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,60	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,71	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,54	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,23	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,11	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,43	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/198
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 9 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-310823-01 от 31.08.2023 г.
Дата начала анализа: 04.09.2023 г.
Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °C 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 99,4-100,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
5	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,69	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,09	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	83,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	< 524800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	670,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	27210,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	85,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	7,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	16,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Никель	мг/кг	38,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,8	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	114100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	43100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	> 24600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	35200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	> 1900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	27,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	2,1	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	94,2	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	130,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	81,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	80,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,60	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,71	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,76	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,69	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,97	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,23	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,17	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,03	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,70	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,60	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,98	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,59	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,33	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,29	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,41	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/199
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 10 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-310823-01 от 31.08.2023 г.
Дата начала анализа: 04.09.2023 г.
Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °C 21,0-23,0
Влажность воздуха, % 71,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
5	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед.pH	7,28	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,12	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	38,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	598100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5700,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	22300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	580,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	68,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Никель	мг/кг	18,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,7	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	106050,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	27800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	23500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	55800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	736,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1685,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	26,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,8	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	109,2	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	149,5	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	80,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	51,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,70	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,36	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,43	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,54	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,32	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,55	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,47	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,04	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,80	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,38	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,97	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,50	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,30	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,42	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,39	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/200
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора проб: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 11 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-310823-01 от 31.08.2023 г.
Дата начала анализа: 04.09.2023 г.
Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °C 21,0-23,0
Влажность воздуха, % 71,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
5	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,40	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,21	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	60,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	593200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	6600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	26300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	568,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	67,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	8,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Никель	мг/кг	29,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,46	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	109000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	35500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	> 24600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	46500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	743,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1920,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	23,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,6	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	123,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	156,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	72,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	69,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,54	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,56	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,36	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,60	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,47	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,30	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,59	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,03	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,54	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,69	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,93	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,72	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,23	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,15	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,26	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/201
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 12 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-310823-01 от 31.08.2023 г.
Дата начала анализа: 04.09.2023 г.
Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °C 21,0-23,0
Влажность воздуха, % 71,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
5	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,21	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,13	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	57,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	572400,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5610,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	17090,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	618,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	73,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	7,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Никель	мг/кг	25,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	5,0	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	106100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	26900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	> 24600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	54000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	810,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1820,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	29,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,8	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	111,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	140,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	87,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	52,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,65	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,50	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,43	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,46	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,77	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,13	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,50	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,04	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,47	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,53	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,88	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,41	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,22	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	0,90	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,25	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/202
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 13 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-310823-01 от 31.08.2023 г.
Дата начала анализа: 04.09.2023 г.
Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °C 21,0-23,0
Влажность воздуха, % 71,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,59	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,10	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	79,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	528400,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	6500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	28300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	678,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	145,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Никель	мг/кг	39,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	3,5	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	121200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	38840,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	22200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	42800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	878,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1720,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	26,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,7	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	109,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	147,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	83,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	80,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,53	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,45	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,20	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,63	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,49	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,23	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,33	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,02	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,36	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,10	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,98	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,1	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,16	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	0,83	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,39	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик


подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»


подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/203
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора проб: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 14 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-310823-01 от 31.08.2023 г.
Дата начала анализа: 04.09.2023 г.
Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °C 21,0-23,0
Влажность воздуха, % 71,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,32	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,07	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	29,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	550100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	8600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	28900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	120,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Никель	мг/кг	29,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,0	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	110300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	45700,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	22900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	71600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1930,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	2,6	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	25,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	2,0	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	120,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	170,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	85,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	76,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,19	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,36	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,50	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,47	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	2,13	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	1,33	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,39	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,04	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,30	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,42	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,89	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,49	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,18	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,19	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,31	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/204
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора проб: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 15 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-310823-01 от 31.08.2023 г.
Дата начала анализа: 04.09.2023 г.
Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °C 21,0-23,0
Влажность воздуха, % 71,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
5	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,32	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,09	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	38,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	575000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	20620,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	593,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	61,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Никель	мг/кг	17,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	3,1	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	105800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	28000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	22500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	53000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	786,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1710,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	25,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,8	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	105,1	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	160,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	78,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	57,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,71	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,55	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,32	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,55	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,34	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,26	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,40	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,03	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,48	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,69	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,91	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,56	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,36	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,21	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,45	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

М.П.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/205
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 16 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-310823-01 от 31.08.2023 г.
Дата начала анализа: 04.09.2023 г.
Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °C 21,0-23,0
Влажность воздуха, % 71,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-0321
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-5-02850
5	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,23	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,11	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	34,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	570600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	56000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	2000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	610,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	69,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Никель	мг/кг	25,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,7	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	104800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	31700,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	23300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	57600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	781,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1950,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	27,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	3,0	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	120,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	151,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	80,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	57,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,60	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,60	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,40	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,58	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,93	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,32	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,55	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,03	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,51	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,56	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,91	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,60	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,39	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,24	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,36	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

подпись

подпись

подпись

Кузнецова К.Ю

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ АИИ-09.23/205



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/206
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 17 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-310823-01 от 31.07.2023 г.
Дата начала анализа: 04.09.2023 г.
Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °C 21,0-23,0
Влажность воздуха, % 71,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,28	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,08	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	35,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	530600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	29100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	672,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	87,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Никель	мг/кг	29,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,8	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	109800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	42000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	25400,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	56900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1931,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	29,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,9	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	99,2	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	135,1	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	83,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	65,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,48	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,65	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,39	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,63	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,84	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	1,65	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,31	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,03	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,51	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,62	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,95	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,57	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,26	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,23	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,39	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/207
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 18 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-310823-01 от 31.08.2023 г.
Дата начала анализа: 04.09.2023 г.
Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °С 21,0-23,0
Влажность воздуха, % 71,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,62	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,07	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	44,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	530200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	6400,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	25800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	720,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	85,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 2

1	2	3	4
Никель	мг/кг	37,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,8	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	113500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	43800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	26000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	39000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	910,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1910,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	29,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,81	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	98,2	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	150,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	81,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	70,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,59	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,70	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,53	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,69	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,85	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	1,69	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,31	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,04	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,60	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,61	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,89	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,62	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,31	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,29	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,37	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 2 из 2

№ ЛАИИ-09.23/207



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/208
от «15» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Кок-Тобе», 5 этаж
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 19 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № А-310823-01 от 31.08.2023 г.
Дата начала анализа: 04.09.2023 г.
Дата окончания анализа: 15.09.2023 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °С 21,0-23,0
Влажность воздуха, % 71,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 99,0-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321
2	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00238
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	27.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-02850
5	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-4-01978
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,41	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,09	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Валовое содержание			
Барий	мг/кг	> 550,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	50,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	542000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	6900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	30000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	759,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	89,0	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-19

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Никель	мг/кг	41,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,6	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	121000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	49000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	24400,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	42000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	923,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1680,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	26,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,71	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	102,8	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	150,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	80,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	65,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,25	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,18	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,45	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,54	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,88	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	1,86	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,34	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,03	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,43	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,67	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	2,13	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,71	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,32	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	0,85	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,35	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/232
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ

МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): почва

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ

Т - № 1 (согласно карте-схеме объектов предприятия)

Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-02 от 03.09.2024 г.

Дата начала анализа: 06.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.

Количество (масса) продукта: 1,0 кг

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.

Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 71 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
2	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,55	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,013	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (KZ.07.00.01668-2022)
Ванадий	мг/кг	138,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кобальт	мг/кг	2,9	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Медь	мг/кг	117,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Молибден	мг/кг	7,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Мышьяк	мг/кг	7,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Никель	мг/кг	45,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Азот нитратный	мг/кг	2,9	ГОСТ 26488-85
Оксид железа (в пересчете на железо)	мг/кг	68000,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Оксид марганца (в пересчете на марганец)	мг/кг	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Свинец	мг/кг	27,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Фтор	мг/кг	1,8	МВИ № KZ.06.01.00514-2022
Хром	мг/кг	0,95	СТ РК 2.373-2015
Цинк	мг/кг	90,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
подпись

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
подпись

Директор
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.
подпись





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/233
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 2 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-02 от 03.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
2	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,67	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,12	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (KZ.07.00.01668-2022)
Ванадий	мг/кг	78,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кобальт	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Медь	мг/кг	95,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Молибден	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Мышьяк	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 2

№ ИП-09.24/233

1	2	3	4
Никель	мг/кг	45,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Азот нитратный	мг/кг	3,9	ГОСТ 26488-85
Оксид железа (в пересчете на железо)	мг/кг	32000,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Оксид марганца (в пересчете на марганец)	мг/кг	720,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Свинец	мг/кг	24,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Фтор	мг/кг	1,7	МВИ № KZ.06.01.00514-2022
Хром	мг/кг	0,80	СТ РК 2.373-2015
Цинк	мг/кг	70,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю
подпись

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
подпись

Директор
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.
подпись





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/234
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): почва

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ

Т - № 3 (согласно карте-схеме объектов предприятия)

Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-02 от 03.09.2024 г.

Дата начала анализа: 06.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.

Количество (масса) продукта: 1,0 кг

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.

Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
2	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,50	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,06	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (KZ.07.00.01668-2022)
Ванадий	мг/кг	58,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кобальт	мг/кг	3,5	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Медь	мг/кг	137,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Молибден	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Мышьяк	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Никель	мг/кг	25,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Азот нитратный	мг/кг	3,8	ГОСТ 26488-85
Оксид железа (в пересчете на железо)	мг/кг	30400,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Оксид марганца (в пересчете на марганец)	мг/кг	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Свинец	мг/кг	28,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Фтор	мг/кг	1,8	МВИ № KZ.06.01.00514-2022
Хром	мг/кг	1,18	СТ РК 2.373-2015
Цинк	мг/кг	68,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.
 Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 Директор _____ Ткаченко О.А.
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____
 м.п. _____





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/235
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ

МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): почва

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ

Т - № 4 (согласно карте-схеме объектов предприятия)

Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-02 от 03.09.2024 г.

Дата начала анализа: 06.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.

Количество (масса) продукта: 1,0 кг

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.

Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 71 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
2	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,54	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,08	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (KZ.07.00.01668-2022)
Ванадий	мг/кг	68,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кобальт	мг/кг	2,8	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Медь	мг/кг	149,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Молибден	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Мышьяк	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Никель	мг/кг	35,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Азот нитратный	мг/кг	3,1	ГОСТ 26488-85
Оксид железа (в пересчете на железо)	мг/кг	34000,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Оксид марганца (в пересчете на марганец)	мг/кг	870,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Свинец	мг/кг	34,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Фтор	мг/кг	1,46	МВИ № KZ.06.01.00514-2022
Хром	мг/кг	1,20	СТ РК 2.373-2015
Цинк	мг/кг	78,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Подписи:

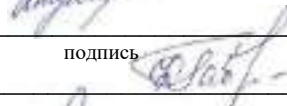
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю

подпись

Зав. лабораторией

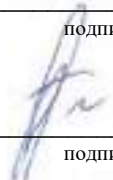


Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

подпись





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/236
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ

МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): почва

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ

Т - № 5 (согласно карте-схеме объектов предприятия)

Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-02 от 03.09.2024 г.

Дата начала анализа: 06.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.

Количество (масса) продукта: 1,0 кг

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.

Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 71 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
2	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,69	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,07	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (KZ.07.00.01668-2022)
Ванадий	мг/кг	49,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кобальт	мг/кг	2,5	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Медь	мг/кг	537,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Молибден	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Мышьяк	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Никель	мг/кг	25,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Азот нитратный	мг/кг	2,7	ГОСТ 26488-85
Оксид железа (в пересчете на железо)	мг/кг	25000,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Оксид марганца (в пересчете на марганец)	мг/кг	710,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Свинец	мг/кг	17,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Фтор	мг/кг	1,5	МВИ № KZ.06.01.00514-2022
Хром	мг/кг	1,25	СТ РК 2.373-2015
Цинк	мг/кг	46,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

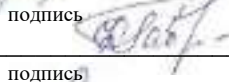
Подписи:

Инженер-химик


подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»


подпись

Ткаченко О.А.

м.п.





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИПИ-09.24/237
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ
МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 6 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-02 от 03.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
2	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,60	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,14	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (KZ.07.00.01668-2022)
Ванадий	мг/кг	67,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кобальт	мг/кг	2,4	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Медь	мг/кг	79,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Молибден	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Мышьяк	мг/кг	7,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Никель	мг/кг	25,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Азот нитратный	мг/кг	2,8	ГОСТ 26488-85
Оксид железа (в пересчете на железо)	мг/кг	36000,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Оксид марганца (в пересчете на марганец)	мг/кг	770,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Свинец	мг/кг	26,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Фтор	мг/кг	1,42	МВИ № KZ.06.01.00514-2022
Хром	мг/кг	1,35	СТ РК 2.373-2015
Цинк	мг/кг	53,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Подписи:

Инженер-химик


подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»


подпись

Ткаченко О.А.

м.п.





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИПИ-09.24/238
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 7 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-02 от 03.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа
Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
2	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед.pH	7,76	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,12	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (KZ.07.00.01668-2022)
Ванадий	мг/кг	51,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кобальт	мг/кг	2,2	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Медь	мг/кг	77,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Молибден	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Мышьяк	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 2 № ИПИ-09.24/238

1	2	3	4
Никель	мг/кг	28,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Азот нитратный	мг/кг	2,5	ГОСТ 26488-85
Оксид железа (в пересчете на железо)	мг/кг	35000,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Оксид марганца (в пересчете на марганец)	мг/кг	910,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Ртуть	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Свинец	мг/кг	27,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Фтор	мг/кг	1,40	МВИ № KZ.06.01.00514-2022
Хром	мг/кг	0,98	СТ РК 2.373-2015
Цинк	мг/кг	80,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Подписи:

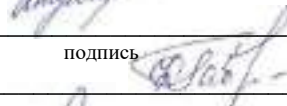
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю

подпись

Зав. лабораторией

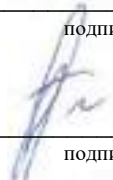


Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

подпись

м.п.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/239
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): почва

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ

Т - № 8 (согласно карте-схеме объектов предприятия)

Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-02 от 03.09.2024 г.

Дата начала анализа: 06.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.

Количество (масса) продукта: 1,0 кг

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.

Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 71 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
2	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,30	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,09	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (KZ.07.00.01668-2022)
Ванадий	мг/кг	63,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кобальт	мг/кг	2,5	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Медь	мг/кг	77,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Молибден	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Мышьяк	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Никель	мг/кг	21,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Азот нитратный	мг/кг	3,2	ГОСТ 26488-85
Оксид железа (в пересчете на железо)	мг/кг	33600,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Оксид марганца (в пересчете на марганец)	мг/кг	830,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Свинец	мг/кг	20,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Фтор	мг/кг	2,6	МВИ № KZ.06.01.00514-2022
Хром	мг/кг	1,16	СТ РК 2.373-2015
Цинк	мг/кг	57,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

подпись





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/240
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 9 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-02 от 03.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,60	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,11	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (KZ.07.00.01668-2022)
Ванадий	мг/кг	81,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кобальт	мг/кг	3,1	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Медь	мг/кг	87,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Молибден	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Мышьяк	мг/кг	15,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Никель	мг/кг	35,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Азот нитратный	мг/кг	2,9	ГОСТ 26488-85
Оксид железа (в пересчете на железо)	мг/кг	43500,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Оксид марганца (в пересчете на марганец)	мг/кг	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Свинец	мг/кг	28,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Фтор	мг/кг	2,2	МВИ № KZ.06.01.00514-2022
Хром	мг/кг	1,25	СТ РК 2.373-2015
Цинк	мг/кг	83,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

подпись

м.п.





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/241
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ

МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): почва

Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ

Т - № 10 (согласно карте-схеме объектов предприятия)

Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-02 от 03.09.2024 г.

Дата начала анализа: 06.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.

Количество (масса) продукта: 1,0 кг

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.

Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 71 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
2	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,20	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,13	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (KZ.07.00.01668-2022)
Ванадий	мг/кг	41,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кобальт	мг/кг	2,9	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Медь	мг/кг	65,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Молибден	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Мышьяк	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Никель	мг/кг	15,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Азот нитратный	мг/кг	2,6	ГОСТ 26488-85
Оксид железа (в пересчете на железо)	мг/кг	27500,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Оксид марганца (в пересчете на марганец)	мг/кг	720,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Свинец	мг/кг	27,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Фтор	мг/кг	2,0	МВИ № KZ.06.01.00514-2022
Хром	мг/кг	1,45	СТ РК 2.373-2015
Цинк	мг/кг	53,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

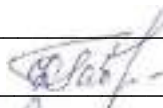
Подписи:

Инженер-химик


подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»


подпись

Ткаченко О.А.

м.п.





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/242
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 11 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-02 от 03.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,43	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,19	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (KZ.07.00.01668-2022)
Ванадий	мг/кг	58,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кобальт	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Медь	мг/кг	68,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Молибден	мг/кг	7,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Мышьяк	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Никель	мг/кг	31,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Азот нитратный	мг/кг	2,3	ГОСТ 26488-85
Оксид железа (в пересчете на железо)	мг/кг	35100,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Оксид марганца (в пересчете на марганец)	мг/кг	730,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Свинец	мг/кг	21,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Фтор	мг/кг	1,5	МВИ № KZ.06.01.00514-2022
Хром	мг/кг	1,18	СТ РК 2.373-2015
Цинк	мг/кг	70,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

подпись





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/243
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 12 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-02 от 03.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед.pH	7,20	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,11	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (KZ.07.00.01668-2022)
Ванадий	мг/кг	59,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кобальт	мг/кг	3,6	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Медь	мг/кг	70,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Молибден	мг/кг	8,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Мышьяк	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 2

№ ИП-09.24/243

1	2	3	4
Никель	мг/кг	26,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Азот нитратный	мг/кг	5,1	ГОСТ 26488-85
Оксид железа (в пересчете на железо)	мг/кг	25800,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Оксид марганца (в пересчете на марганец)	мг/кг	790,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Свинец	мг/кг	28,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Фтор	мг/кг	1,7	МВИ № KZ.06.01.00514-2022
Хром	мг/кг	0,93	СТ РК 2.373-2015
Цинк	мг/кг	50,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

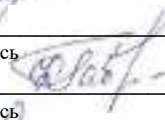
Подписи:

Инженер-химик


подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»


подпись

Ткаченко О.А.





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/244
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягоский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): почва

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), область Абай, Аягоский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ

Т - № 13 (согласно карте-схеме объектов предприятия)

Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-02 от 03.09.2024 г.

Дата начала анализа: 06.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.

Количество (масса) продукта: 1,0 кг

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.

Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 71 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,60	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,12	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (KZ.07.00.01668-2022)
Ванадий	мг/кг	78,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кобальт	мг/кг	3,2	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Медь	мг/кг	130,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Молибден	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Мышьяк	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Никель	мг/кг	36,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Азот нитратный	мг/кг	3,4	ГОСТ 26488-85
Оксид железа (в пересчете на железо)	мг/кг	25800,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Оксид марганца (в пересчете на марганец)	мг/кг	860,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Свинец	мг/кг	28,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Фтор	мг/кг	1,5	МВИ № KZ.06.01.00514-2022
Хром	мг/кг	0,87	СТ РК 2.373-2015
Цинк	мг/кг	78,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Подписи:

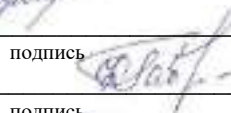
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

подпись





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/245
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 14 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-02 от 03.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,30	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,08	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (KZ.07.00.01668-2022)
Ванадий	мг/кг	28,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кобальт	мг/кг	2,7	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Медь	мг/кг	125,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Молибден	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Мышьяк	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 2 № ИП-09.24/245

1	2	3	4
Никель	мг/кг	28,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Азот нитратный	мг/кг	2,2	ГОСТ 26488-85
Оксид железа (в пересчете на железо)	мг/кг	45800,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Оксид марганца (в пересчете на марганец)	мг/кг	920,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Ртуть	мг/кг	2,3	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Свинец	мг/кг	26,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Фтор	мг/кг	1,9	МВИ № KZ.06.01.00514-2022
Хром	мг/кг	1,23	СТ РК 2.373-2015
Цинк	мг/кг	77,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

подпись





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/246
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 15 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-02 от 03.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,36	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,10	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (KZ.07.00.01668-2022)
Ванадий	мг/кг	36,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кобальт	мг/кг	3,3	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Медь	мг/кг	62,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Молибден	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Мышьяк	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Никель	мг/кг	19,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Азот нитратный	мг/кг	3,2	ГОСТ 26488-85
Оксид железа (в пересчете на железо)	мг/кг	27800,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Оксид марганца (в пересчете на марганец)	мг/кг	780,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Свинец	мг/кг	26,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Фтор	мг/кг	2,0	МВИ № KZ.06.01.00514-2022
Хром	мг/кг	1,25	СТ РК 2.373-2015
Цинк	мг/кг	69,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Кузнецова К.Ю

подпись

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

Ткаченко О.А.

подпись

м.п.





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/247
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 16 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-02 от 03.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,26	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,12	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (KZ.07.00.01668-2022)
Ванадий	мг/кг	35,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кобальт	мг/кг	2,5	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Медь	мг/кг	67,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Молибден	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Мышьяк	мг/кг	6,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

1	2	3	4
Никель	мг/кг	26,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Азот нитратный	мг/кг	2,8	ГОСТ 26488-85
Оксид железа (в пересчете на железо)	мг/кг	31800,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Оксид марганца (в пересчете на марганец)	мг/кг	770,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Свинец	мг/кг	29,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Фтор	мг/кг	2,5	МВИ № KZ.06.01.00514-2022
Хром	мг/кг	1,26	СТ РК 2.373-2015
Цинк	мг/кг	59,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Подписи:

Инженер-химик



Кузнецова К.Ю

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

подпись

м.п.





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/248
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 17 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-02 от 03.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,36	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,09	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (KZ.07.00.01668-2022)
Ванадий	мг/кг	37,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кобальт	мг/кг	2,4	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Медь	мг/кг	89,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Молибден	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Мышьяк	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Никель	мг/кг	28,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Азот нитратный	мг/кг	2,6	ГОСТ 26488-85
Оксид железа (в пересчете на железо)	мг/кг	41800,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Оксид марганца (в пересчете на марганец)	мг/кг	870,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Свинец	мг/кг	27,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Фтор	мг/кг	1,7	МВИ № KZ.06.01.00514-2022
Хром	мг/кг	1,27	СТ РК 2.373-2015
Цинк	мг/кг	60,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/249
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27

Наименование объекта (продукции): почва

Место отбора проб: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ

Т - № 18 (согласно карте-схеме объектов предприятия)

Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-02 от 03.09.2024 г.

Дата начала анализа: 06.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.

Количество (масса) продукта: 1,0 кг

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.

Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 22 °С

Влажность воздуха, от 71 % до 73 %

Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,68	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,08	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (KZ.07.00.01668-2022)
Ванадий	мг/кг	47,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кобальт	мг/кг	3,4	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Медь	мг/кг	87,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Молибден	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Мышьяк	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Никель	мг/кг	39,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Азот нитратный	мг/кг	2,9	ГОСТ 26488-85
Оксид железа (в пересчете на железо)	мг/кг	44300,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Оксид марганца (в пересчете на марганец)	мг/кг	890,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Свинец	мг/кг	28,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Фтор	мг/кг	1,8	МВИ № KZ.06.01.00514-2022
Хром	мг/кг	1,34	СТ РК 2.373-2015
Цинк	мг/кг	67,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Подписи:

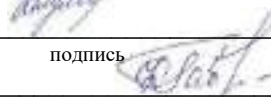
Инженер-химик



Кузнецова К.Ю

подпись

Зав. лабораторией



Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Ткаченко О.А.

подпись

м.п.





Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/250
от «18» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)
Адрес заказчика: РК, область Абай, Аягозский район, поселок Актогай, промышленная зона КАЗ МИНЕРАЛЗ АКТОГАЙ, дом 27
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), область Абай, Аягозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 19 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № И-030924-02 от 03.09.2024 г.
Дата начала анализа: 06.09.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.09.2024 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 73 %
Атмосферное давление, от 98,4 до 100,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443
4	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,46	СТ РК 1286-2004, п.8
Нефтепродукты	мг/кг	0,11	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (KZ.07.00.01668-2022)
Ванадий	мг/кг	51,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Кобальт	мг/кг	3,2	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Медь	мг/кг	88,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Молибден	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Мышьяк	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Никель	мг/кг	40,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Азот нитратный	мг/кг	2,7	ГОСТ 26488-85
Оксид железа (в пересчете на железо)	мг/кг	48000,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Оксид марганца (в пересчете на марганец)	мг/кг	900,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Ртуть	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Свинец	мг/кг	27,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Фтор	мг/кг	1,82	МВИ № KZ.06.01.00514-2022
Хром	мг/кг	0,89	СТ РК 2.373-2015
Цинк	мг/кг	66,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

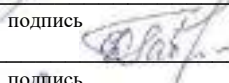
Подписи:

Инженер-химик


подпись

Кузнецова К.Ю

Зав. лабораторией


подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»


подпись

Ткаченко О.А.

