



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.21/47
от «09» марта 2021 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: № 260221-01 от 26.02.2021 г.
Дата начала анализа: 26.02.2021 г.
Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-20,0
Влажность воздуха, % 68,0-70,0
Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,34	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,3	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	3,40	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.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	1,710	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	11,64	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,087	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	0,117	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	0,09	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	41,5	ГОСТ 26449.1-85, п. 7
Железо общее	мг/дм ³	0,230	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,16	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	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,088	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	919,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,075	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	3,80	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	814,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	7150,0	ГОСТ 26449.2-85, п. 1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,850	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,60	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	4610,0	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

Карачева С.С.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ОО «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.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.21/38
от «09» марта 2021 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: № 250221-02 от 25.02.2021 г.
Дата начала анализа: 25.02.2021 г.
Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-20,0
Влажность воздуха, % 68,0-70,0
Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,33	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,9	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,24	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, п.4
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.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	1,630	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	17,85	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	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	0,131	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	0,10	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	75,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо	мг/дм ³	0,240	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	14,7	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	300,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	<8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	14,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	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	641,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,043	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	3,60	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	0,511	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	861,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4820,0	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	4,12	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	1810,0	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	0,217	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Карачева С.С.

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-03.21/48
от «09» марта 2021 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 № 3б
Номер и дата акта отбора проб: № 260221-01 от 26.02.2021 г.
Дата начала анализа: 26.02.2021 г.
Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-20,0
Влажность воздуха, % 68,0-70,0
Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,02	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	4,17	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,720	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,10	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,118	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	0,252	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	0,09	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	47,50	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,150	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	16,30	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	242,8	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	12,1	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	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	523,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,046	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	0,014	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	381,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1489,0	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	3,00	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	1061,0	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	0,220	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____



Карачева С.С.

Зав. лабораторией _____



Гавриленко Н.А.

Директор _____



Ткаченко О.А.

ООО «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-03.21/49
от «09» марта 2021 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: № 260221-01 от 26.02.2021 г.
Дата начала анализа: 26.02.2021 г.
Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-20,0
Влажность воздуха, % 68,0-70,0
Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	24.01.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-04559
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	05.09.2020 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-3-1-01027
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2020 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-3-1-00690
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	23.01.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01405
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2021 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-00070
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,97	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,3	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,36	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.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	1,605	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	14,16	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,115	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	0,316	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	0,10	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	47,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,130	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,15	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	304,2	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
Магний	мг/дм ³	13,7	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	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	513,0	ГОСТ 23268.6-78
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	2,90	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	0,513	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	395,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1534,0	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	4,20	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	322,3	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	0,225	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____

Карачева С.С.

Зав. лабораторией _____

Гавриленко Н.А.

Директор _____

Ткаченко О.А.

ТОО «Лаборатория «Атмосфера» _____

м.п.

«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-03.21/50
от «09» марта 2021 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: № 260221-01 от 26.02.2021 г.
Дата начала анализа: 26.02.2021 г.
Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-20,0
Влажность воздуха, % 68,0-70,0
Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

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	5,38	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.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	1,512	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,10	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,515	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	0,172	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	76,20	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,190	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	16,90	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	280,1	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	14,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,098	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	504,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,067	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	3,70	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	0,433	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	531,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1781,0	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	3,25	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	376,00	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	0,211	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____

Карачева С.С.

Зав. лабораторией _____

Гавриленко Н.А.

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 № АІ-03.21/51
от «09» марта 2021 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 № 6б
Номер и дата акта отбора проб: № 260221-01 от 26.02.2021 г.
Дата начала анализа: 26.02.2021 г.
Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-20,0
Влажность воздуха, % 68,0-70,0
Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,26	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,8	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,17	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, п.4
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,540	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,80	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,153	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	0,164	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	0,10	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	53,60	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,202	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,43	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	327,0	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	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,012	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	533,0	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	3,40	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	0,533	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	643,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2157,0	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	4,40	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	654,0	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	0,215	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____

Карачева С.С.

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-03.21/39
от «09» марта 2020 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: № 250221-02 от 25.02.2021 г.
Дата начала анализа: 25.02.2021 г.
Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-20,0
Влажность воздуха, % 68,0-70,0
Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

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	7,9	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,62	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, п.4
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.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 2 № АІ-03.21/39*

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,470	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,10	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,132	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	0,175	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	0,10	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	63,5	ГОСТ 26449.1-85, п. 7
Железо общее	мг/дм ³	0,230	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,20	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	523,7	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	15,3	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	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	733,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,073	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	3,80	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	0,523	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	547,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2283,0	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	3,50	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	480,0	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

Карачева С.С.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.



Handwritten signature
подпись

Handwritten signature
подпись

Handwritten signature
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-03.21/40
от «09» марта 2021 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: № 250221-02 от 25.02.2021 г.

Дата начала анализа: 25.02.2021 г.

Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-20,0

Влажность воздуха, % 68,0-70,0

Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

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	7,8	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	3,97	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,78	ГОСТ 3351-74, п.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	1,780	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	17,47	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,064	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	0,110	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	0,09	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	64,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,140	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	13,34	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	375,50	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	14,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	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	726,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,055	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	3,40	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	0,513	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1012,0	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	0,826	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,70	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	1743,0	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	0,216	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____

Карачева С.С.

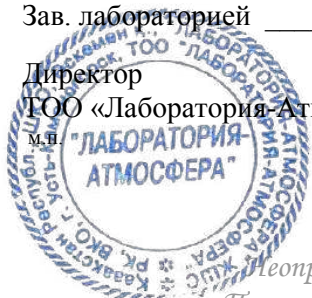
Зав. лабораторией _____

Гавриленко Н.А.

Директор _____

ОО «Лаборатория-Атмосфера» _____

Ткаченко О.А.



(Handwritten signature)
подпись

(Handwritten signature)
подпись

(Handwritten signature)
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-03.21/52
от «09» марта 2021 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: № 260221-01 от 26.02.2021 г.

Дата начала анализа: 26.02.2021 г.

Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-20,0

Влажность воздуха, % 68,0-70,0

Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

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	7,7	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	10,50	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,78	ГОСТ 3351-74, п.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	1,630	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,027	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	0,120	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	64,70	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,130	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,15	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	451,5	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	15,6	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	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	710,0	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	3,70	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	0,511	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	861,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3160,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,814	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,25	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	960,30	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	0,211	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Карачева С.С.

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-03.21/41
от «09» марта 2021 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 подземная
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 10b
Номер и дата акта отбора проб: № 250221-02 от 25.02.2021 г.
Дата начала анализа: 25.02.2021 г.
Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-2,,0
Влажность воздуха, % 68,0-70,0
Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,97	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,6	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,74	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 3351-74, п.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	1,620	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	16,80	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,051	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	0,106	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	40,70	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,130	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,40	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	427,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	<0,08	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	14,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	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	624,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,052	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	3,40	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	0,504	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	614,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2580,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,712	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,65	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	810,0	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	0,213	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____

Карачева С.С.

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-03.21/42
от «09» марта 2020 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 подземная

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

Номер и дата акта отбора проб: № 250221-02 от 25.02.2021 г.

Дата начала анализа: 25.02.2021 г.

Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

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

Температура, °С 19,0-20,0

Влажность воздуха, % 68,0-70,0

Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,12	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,55	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, п.4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.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	1,670	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	17,65	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,109	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	0,134	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	0,09	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	174,10	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,133	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	8,54	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	216,20	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	6,7	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	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	501,0	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	2,60	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	0,435	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	297,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1572,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,755	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,85	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	382,0	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	0,213	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____

Карачева С.С.

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-03.21/43
от «09» марта 2021 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 подземная
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 12b
Номер и дата акта отбора проб: № 250221-02 от 25.02.2021 г.
Дата начала анализа: 25.02.2021 г.
Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-20,0
Влажность воздуха, % 68,0-70,0
Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

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	8,4	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,71	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, п.4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 3351-74, п.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	1,580	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	12,25	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,370	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	0,231	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	0,08	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	230,12	ГОСТ 26449.1-85, п. 7
Железо общее	мг/дм ³	0,220	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,60	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	208,0	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	13,1	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,015	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	736,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,044	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	3,60	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	0,539	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	428,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2934,0	ГОСТ 26449.2-85, п. 1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,913	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,70	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	761,0	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	0,231	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____

Карачева С.С.

Зав. лабораторией _____

Гавриленко Н.А.

Директор _____

ОО «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-03.21/44
от «09» марта 2021 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 подземная
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 13b
Номер и дата акта отбора проб: № 250221-02 от 25.02.2021 г.
Дата начала анализа: 25.02.2021 г.
Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-20,0
Влажность воздуха, % 68,0-70,0
Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
2	рН-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

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	8,4	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,64	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5

1	2	3	4
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,532	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	12,93	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,105	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	0,148	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,20	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,155	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,40	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	227,50	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	13,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,081	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	704,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,053	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	3,70	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	0,513	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	398,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4830,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	<0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,714	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,32	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	986,0	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	0,216	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____

Карачева С.С.

Зав. лабораторией _____

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____

Ткаченко О.А.

мп. _____



*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-03.21/45
от «09» марта 2021 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 подземная

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

Номер и дата акта отбора проб: № 250221-02 от 25.02.2021 г.

Дата начала анализа: 25.02.2021 г.

Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-20,0

Влажность воздуха, % 68,0-70,0

Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	24.01.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-04559
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	23.01.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01405
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2021 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-00070
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

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	8,5	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,48	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.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	1,610	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	14,43	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,136	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	0,263	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	0,09	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	200,30	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,180	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,00	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	233,0	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	13,5	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,020	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	600,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,053	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	2,70	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	0,527	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	635,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	5130,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	<0,050	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,614	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,25	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	1550,2	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 _____

Карачева С.С.

Зав. лабораторией _____

Гавриленко Н.А.

Директор _____

ОО «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-03.21/46
от «09» марта 2021 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 подземная
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 15b
Номер и дата акта отбора проб: № 250221-02 от 25.02.2021 г.
Дата начала анализа: 25.02.2021 г.
Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-20,0
Влажность воздуха, % 68,0-70,0
Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

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	8,3	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,20	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,78	ГОСТ 3351-74, п.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	1,742	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,61	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,036	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	0,135	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	110,57	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,236	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	21,40	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	349,0	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	30,1	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,054	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	522,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,057	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	4,30	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	0,533	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	872,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	6165,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	<0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,843	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,70	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	3132,0	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	0,222	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Карачева С.С.

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-03.21/18
от «09» марта 2021 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 № 1
Номер и дата акта отбора проб: № 250221-02 от 25.02.2021 г.
Дата начала анализа: 25.02.2021 г.
Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-20,0
Влажность воздуха, % 68,0-70,0
Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,09	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,7	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	27,33	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, п.4
Запах	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.2

1	2	3	4
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,770	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	14,86	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,082	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,030	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	0,10	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	64,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,56	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	13,10	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	40,00	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	141,0	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	38,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,033	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	546,0	ГОСТ 23268.6-78
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	4,80	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	0,515	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	833,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	986,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0176	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,857	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	<0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	376,0	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	0,222	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____

подпись

Карачева С.С.

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.

*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-03.21/19
от «09» марта 2021 г.

Наименование заказчика: ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Адрес заказчика: РК, г. Алматы, ул. Жамал Омаровой 8, БЦ «Жок-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: № 250221-02 от 25.02.2021 г.

Дата начала анализа: 25.02.2021 г.

Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

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

Температура, °С 19,0-20,0

Влажность воздуха, % 68,0-70,0

Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
30	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,54	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,2	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	12,62	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, п.4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,59	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	13,10	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,124	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,019	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,232	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	93,20	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо	мг/дм ³	1,55	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	7,86	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	76,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	12,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	20,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,021	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 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,044	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	5,90	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	0,523	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	460,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	938,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	<0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,915	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	<0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	69,20	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	0,234	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Карачева С.С.

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 № АІ-03.21/20
от «09» марта 2021 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: № 250221-02 от 25.02.2021 г.

Дата начала анализа: 25.02.2021 г.

Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-20,0

Влажность воздуха, % 68,0-70,0

Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,11	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,1	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,77	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,763	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,54	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,116	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,013	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,312	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	55,20	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,45	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	10,82	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	35,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	124,20	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	40,28	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	521,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,076	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	5,60	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	0,507	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	411,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	934,0	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	<0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	352,76	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	0,221	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Карачева С.С.

подпись

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

подпись

Директор

ОО «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 № АІ-03.21/21
от «09» марта 2021 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 № 4
Номер и дата акта отбора проб: № 250221-02 от 25.02.2021 г.
Дата начала анализа: 25.02.2021 г.
Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-20,0
Влажность воздуха, % 68,0-70,0
Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,58	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,7	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	26,67	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.2

*Неопределенность измерений 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	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,726	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,80	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,107	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,026	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	0,11	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	77,50	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,46	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	31,54	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	85,10	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	28,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,029	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	531,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,077	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	4,80	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	0,516	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1236,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1615,0	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	<0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	658,0	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	0,227	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Карачева С.С.

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.

*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-03.21/22
от «09» марта 2020 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 № 5

Номер и дата акта отбора проб: № 250221-02 от 25.02.2021 г.

Дата начала анализа: 25.02.2021 г.

Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

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

Температура, °С 19,0-20,0

Влажность воздуха, % 68,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

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	7,9	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	22,29	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.2

Неопределенность измерений 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	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,874	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	6,12	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,40	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,024	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	0,11	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	140,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,08	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	8,77	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	132,50	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	0,019	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	645,0	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	6,60	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	0,541	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1086,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1281,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,813	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,16	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	660,0	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	0,212	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Карачева С.С.
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.*

*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-03.21/23
от «09» марта 2021 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: № 250221-02 от 25.02.2021 г.
Дата начала анализа: 25.02.2021 г.
Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-20,0
Влажность воздуха, % 68,0-70,0
Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	-	8,01	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,3	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	5,82	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2

*Неопределенность измерений 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	0,55	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,007	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	8,63	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,62	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,017	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	0,12	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	94,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,14	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	6,22	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	137,20	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	15,0	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	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	629,0	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	5,60	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	0,543	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	580,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	969,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0290	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,806	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,28	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	223,15	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	0,204	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Карачева С.С.
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 № АІ-03.21/24
от «09» марта 2021 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: № 250221-02 от 25.02.2021 г.
Дата начала анализа: 25.02.2021 г.
Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-20,0
Влажность воздуха, % 68,0-70,0
Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

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	8,5	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	0,78	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.2

*Неопределенность измерений 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	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,015	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	1,27	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	<0,001	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,032	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,044	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	86,20	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,50	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	7,48	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	45,00	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	61,60	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	18,10	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	631,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,066	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	5,60	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	0,532	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	455,0	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	1,161	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,60	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	375,0	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	0,220	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Карачева С.С.
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 № АІ-03.21/31
от «09» марта 2021 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: № 260221-01 от 26.02.2021 г.

Дата начала анализа: 26.02.2021 г.

Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-20,0

Влажность воздуха, % 68,0-70,0

Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

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	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	6,69	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2

Неопределенность измерений 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	0,55	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,867	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	14,20	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,370	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,027	СТ РК ИСО 1956-2010
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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	44,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,40	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	8,33	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	120,15	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	10,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	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	618,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,074	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	5,55	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	0,516	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	431,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1062,0	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	<0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	775,0	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	0,212	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____

подпись

Карачева С.С.

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*

№ АІ-03.21/31



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.21/32
от «09» марта 2021 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
Номер и дата акта отбора проб: № 260221-01 от 26.02.2021 г.
Дата начала анализа: 26.02.2021 г.
Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-20,0
Влажность воздуха, % 68,0-70,0
Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,99	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,9	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	27,94	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, п.4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2

1	2	3	4
Мутность	мг/дм ³	0,78	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,047	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	6,56	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,110	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,032	СТ РК ИСО 1956-2010
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	0,06	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	95,20	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,50	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	21,38	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	270,10	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	19,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	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	633,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,055	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	6,55	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	0,254	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	952,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1132,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0183	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,060	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	<0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	344,0	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	0,213	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Карачева С.С.

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 № АІ-03.21/33
от «09» марта 2020 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 подземная

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

Номер и дата акта отбора проб: № 260221-01 от 26.02.2021 г.

Дата начала анализа: 26.02.2021 г.

Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

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

Температура, °С 19,0-20,0

Влажность воздуха, % 68,0-70,0

Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,22	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	25,57	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, п.4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,012	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	18,20	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,411	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,033	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	80,10	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,46	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	9,10	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	116,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	<0,08	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	11,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,037	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	645,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,084	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	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	<0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,505	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	433,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1240,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,824	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	<0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	871,20	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 _____ Карачева С.С.

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 № АІ-03.21/25
от «09» марта 2020 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 подземная

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

Номер и дата акта отбора проб: № 250221-02 от 25.02.2021 г.

Дата начала анализа: 25.02.2021 г.

Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-20,0

Влажность воздуха, % 68,0-70,0

Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

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	8,1	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	9,30	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.2

Неопределенность измерений 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	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,958	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	16,54	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,095	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,055	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,143	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	93,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,17	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,76	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	61,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	318,0	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	46,0	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	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	635,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,037	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	6,70	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	0,515	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	774,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1163,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,011	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,18	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	960,0	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	0,228	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Карачева С.С.
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 № АІ-03.21/26
от «09» марта 2021 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 подземная

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

Номер и дата акта отбора проб: № 250221-02 от 25.02.2021 г.

Дата начала анализа: 25.02.2021 г.

Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-20,0

Влажность воздуха, % 68,0-70,0

Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,91	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,6	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	25,29	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2

Неопределенность измерений 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	0,55	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,030	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	2,44	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,31	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	0,332	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	125,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,23	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	8,80	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	160,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	<8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	17,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	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	978,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,057	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	6,60	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	0,543	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	570,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	690,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,942	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,27	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	193,0	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	0,220	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Карачева С.С.

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.

стр. 2 из 2

№ АІ-03.21/26



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.21/27
от «09» марта 2020 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 подземная
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 13
Номер и дата акта отбора проб: № 250221-02 от 25.02.2021 г.
Дата начала анализа: 25.02.2021 г.
Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-20,0
Влажность воздуха, % 68,0-70,0
Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	24.01.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-04559
2	рН-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	23.01.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01405
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2021 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-00070
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,62	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,5	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,84	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, п.4
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.2

1	2	3	4
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	<0,05	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	3,59	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,032	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	0,31	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	238,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,140	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	9,20	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	154,0	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	33,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,033	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	925,0	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	6,30	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	1054,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2532,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0473	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,108	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,24	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	342,0	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	0,224	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Карачева С.С.

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.

стр. 2 из 2

№ АИ-03.21/27



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.21/28
от «09» марта 2021 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 подземная

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

Номер и дата акта отбора проб: № 250221-02 от 25.02.2021 г.

Дата начала анализа: 25.02.2021 г.

Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

Условия проведения испытаний:

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

Температура, °С 19,0-20,0

Влажность воздуха, % 68,0-70,0

Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

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	8,4	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,71	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.2

Неопределенность измерений 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	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,044	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	0,030	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	<0,001	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,024	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,312	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,07	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,76	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	328,0	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	74,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,035	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	914,0	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	6,30	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	0,521	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1514,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2725,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0472	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,055	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,78	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	1211,0	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	0,221	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Карачева С.С.
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 № АІ-03.21/29
от «09» марта 2021 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 подземная
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 15
Номер и дата акта отбора проб: № 250221-02 от 25.02.2021 г.
Дата начала анализа: 25.02.2021 г.
Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-20,0
Влажность воздуха, % 68,0-70,0
Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	24.01.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-04559
2	рН-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	23.01.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01405
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2021 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-00070
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,58	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,2	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,25	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2

1	2	3	4
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,070	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	0,144	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	<0,001	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,042	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	0,20	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	74,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,10	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,77	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	234,5	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	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,022	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 23268.6-78
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	6,80	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	0,532	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	951,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1160,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0040	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,989	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,61	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	667,0	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	0,222	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Карачева С.С.

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 № АІ-03.21/30
от «09» марта 2020 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 подземная

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

Номер и дата акта отбора проб: № 250221-02 от 25.02.2021 г.

Дата начала анализа: 25.02.2021 г.

Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-20,0

Влажность воздуха, % 68,0-70,0

Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,63	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,5	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,16	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.2

Неопределенность измерений 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	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,017	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	0,042	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	<0,001	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,021	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,273	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	110,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,02	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,65	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	277,0	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	43,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,036	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	955,0	ГОСТ 23268.6-78
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	5,80	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	0,516	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1367,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1912,0	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	0,51	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	767,0	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	0,234	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Карачева С.С.
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.
стр. 2 из 2 № АІ-03.21/30*



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.21/34
от «09» марта 2021 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 подземная

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

Номер и дата акта отбора проб: № 260221-01 от 26.02.2021 г.

Дата начала анализа: 26.02.2021 г.

Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-20,0

Влажность воздуха, % 68,0-70,0

Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

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	7,9	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	3,24	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.2

Неопределенность измерений 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	0,55	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,946	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	18,22	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,281	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,033	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	0,14	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	76,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,40	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,30	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	237,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	<8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,033	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,006	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	741,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,065	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	6,10	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	0,514	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	684,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	902,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,812	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	<0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	671,15	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	0,227	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Карачева С.С.
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 № АІ-03.21/35
от «09» марта 2021 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
Номер и дата акта отбора проб: № 260221-01 от 26.02.2021 г.
Дата начала анализа: 26.02.2021 г.
Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-20,0
Влажность воздуха, % 68,0-70,0
Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	рН-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

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	7,8	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	8,98	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2

*Неопределенность измерений 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	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,817	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	11,54	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,431	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,030	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	0,14	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	68,30	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,22	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	12,40	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	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	19,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,007	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	863,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,079	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	5,50	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	0,443	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	470,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	854,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,875	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	<0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	423,0	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	0,216	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Карачева С.С.
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 № АІ-03.21/36
от «09» марта 2021 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 подземная
Место отбора пробы: ТОО «KAZ Minerals Aktogay», наблюдательная скважина № 24
Номер и дата акта отбора проб: № 260221-01 от 26.02.2021 г.
Дата начала анализа: 26.02.2021 г.
Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-20,0
Влажность воздуха, % 68,0-70,0
Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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 № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825

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	7,8	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	16,71	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.2

1	2	3	4
Мутность	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,622	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	9,48	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,310	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,037	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
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,13	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	101,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,26	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	7,82	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	35,0	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	11,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,032	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	759,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,072	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	4,80	СТ РК 1498-2006
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Свинец	мг/дм ³	0,002	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	333,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	654,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,815	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	<0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	266,0	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	0,212	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Карачева С.С.
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.
стр. 2 из 2 № АИ-03.21/36*



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.21/37
от «09» марта 2021 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 подземная

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

Номер и дата акта отбора проб: № 260221-01 от 26.02.2021 г.

Дата начала анализа: 26.02.2021 г.

Дата окончания анализа: 09.03.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-20,0

Влажность воздуха, % 68,0-70,0

Атмосферное давление, кПа 98,8-102,6

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	pH-метр иономер ИТАН	268	10.04.2021 г. Сертификат о поверке № BE-09-3-1-01446
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,15	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,8	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	3,29	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2

Неопределенность измерений 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	0,55	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	4,422	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	2,55	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,610	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,042	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
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,18	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	50,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,39	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	13,20	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	182,0	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	55,0	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	0,004	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	0,048	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	0,017	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	711,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	943,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0408	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,779	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,44	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	176,0	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	0,223	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Карачева С.С.
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 № АП-06.21/137
от «28» июня 2021 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: № 160621-03 от 16.06.2021 г.

Дата начала анализа: 16.06.2021 г.

Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	8,42	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,29	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,780	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	12,20	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,094	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	0,121	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	0,07	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	41,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,221	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,50	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	228,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	13,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,090	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	915,4	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,079	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	3,94	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	821,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	7210,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,847	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,54	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	4688,0	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

Подписи:

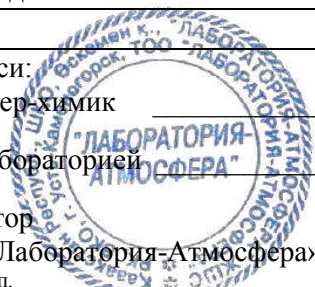
Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.



[Handwritten signature]

подпись

[Handwritten signature]

подпись

[Handwritten signature]

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-06.21/143
от «28» июня 2021 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: № 170621-07 от 17.06.2021 г.
Дата начала анализа: 17.06.2021 г.
Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	8,4	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,11	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,78	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,690	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	17,65	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,142	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	0,125	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	0,07	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	74,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо	мг/дм ³	0,233	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,9	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	311,0	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	15,5	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,10	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	643,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,041	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	3,66	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	0,513	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	857,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4640,0	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	4,09	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	1822,0	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	0,214	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

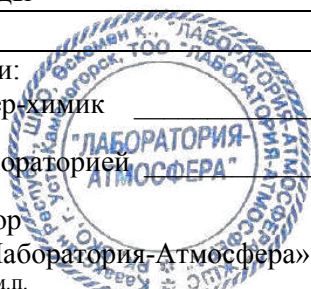
Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.



[Handwritten signature]
подпись

[Handwritten signature]
подпись

[Handwritten signature]
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-06.21/144
от «28» июня 2021 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: № 170621-07 от 17.06.2021 г.
Дата начала анализа: 17.06.2021 г.
Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	3,76	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,714	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,03	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,112	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	0,258	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	0,05	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	47,90	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,156	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	16,50	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	246,0	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	13,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	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	518,3	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,049	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	3,11	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	0,513	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	386,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1523,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,919	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	2,98	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	1069,0	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	0,223	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 № АП-06.21/145
от «28» июня 2021 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: № 170621-07 от 17.06.2021 г.
 Дата начала анализа: 17.06.2021 г.
 Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.
 Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	8,8	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	6,56	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,610	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	14,21	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	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	0,308	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	0,07	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	46,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,125	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,80	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	307,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	14,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,090	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	511,5	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,059	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	2,84	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	0,511	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	378,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1299,0	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	4,22	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	330,5	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	0,221	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик


подпись

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией


подпись

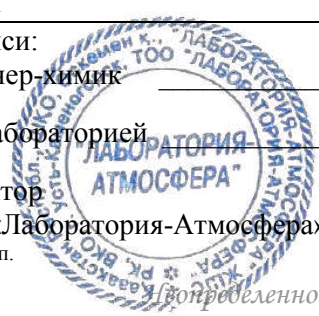
Гавриленко Н.А.

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 № АП-06.21/146
от «28» июня 2021 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: № 170621-07 от 17.06.2021 г.

Дата начала анализа: 17.06.2021 г.

Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	7,41	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	5,22	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,518	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,21	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,519	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	0,179	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	0,07	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	77,10	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,181	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,85	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	285,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	15,5	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,095	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	502,6	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,062	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	3,77	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	0,435	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	537,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1904,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,835	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,22	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	379,00	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	0,211	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

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-06.21/138
от «28» июня 2021 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: № 160621-03 от 16.06.2021 г.
Дата начала анализа: 16.06.2021 г.
Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	8,5	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,26	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,531	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,74	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,150	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	0,168	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	0,07	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	52,70	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,209	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	16,00	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	334,0	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	15,7	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	530,9	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,044	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	3,34	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	0,535	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	645,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2289,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,882	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,47	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	649,0	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	0,213	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи
Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
м.п.



[Handwritten signature]
подпись

[Handwritten signature]
подпись

[Handwritten signature]
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-06.21/139
от «28» июня 2021 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: № 160621-03 от 16.06.2021 г.
Дата начала анализа: 16.06.2021 г.
Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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 (pH)	ед. pH	7,97	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,5	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,37	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, п.4

1	2	3	4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,479	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,23	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,138	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	0,174	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	0,08	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	61,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,226	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	16,10	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	528,0	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	15,9	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	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	734,3	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,076	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Перманганатное число	мгО ₂ /дм ³	3,74	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	550,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2314,0	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	3,48	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	474,0	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	0,222	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-06.21/147
от «28» июня 2021 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: № 170621-07 от 17.06.2021 г.
Дата начала анализа: 17.06.2021 г.
Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

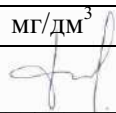
№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,63	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,6	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	3,88	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,772	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	17,40	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,066	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	0,115	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	62,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,146	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,10	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	379,5	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	14,9	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,15	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	725,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,058	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	3,43	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	0,516	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1020,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4997,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,822	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,68	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	1731,0	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	0,220	МВИ ОП.КВ 01-19

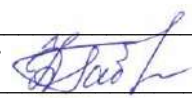
Подписи:
Инженер-химик



Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

подпись



Гавриленко Н.А.

Директор

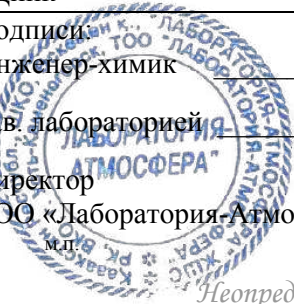
подпись



Ткаченко О.А.

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

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-06.21/148
от «28» июня 2021 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: № 170621-07 от 17.06.2021 г.
 Дата начала анализа: 17.06.2021 г.
 Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.
 Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	8,21	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,5	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	10,29	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,635	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	18,6	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,030	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	0,115	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	66,15	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,133	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,20	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	459,5	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	16,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,16	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	713,6	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	3,77	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	0,515	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	858,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3293,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,818	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,19	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	964,95	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	0,214	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи
Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

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-06.21/149

от «28» июня 2021 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: № 170621-07 от 17.06.2021 г.

Дата начала анализа: 17.06.2021 г.

Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,84	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,3	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,63	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,625	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	16,90	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,054	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	0,110	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	0,06	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	41,10	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,128	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	21,80	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	425,5	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 0,08	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	14,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,69	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	626,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,050	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	3,44	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	616,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2297,0	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	3,60	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	815,0	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 _____

Филиппова Е.Е.

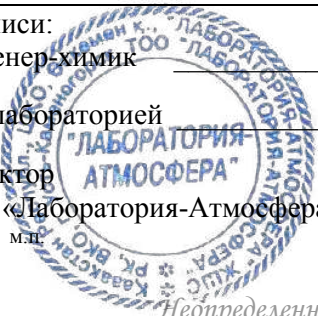
Зав. лабораторией _____

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.



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-06.21/150

от «28» июня 2021 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: № 170621-07 от 17.06.2021 г.

Дата начала анализа: 17.06.2021 г.

Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,98	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,8	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,55	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,674	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	17,70	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,111	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	0,128	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	177,85	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,130	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	9,10	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	220,5	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	7,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,078	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	499,5	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,046	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	2,62	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	0,438	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	301,0	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	0,750	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,81	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	387,0	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	0,215	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 № АП-06.21/140
от «28» июня 2021 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: № 160621-03 от 16.06.2021 г.
Дата начала анализа: 16.06.2021 г.
Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,79	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,77	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,589	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	12,31	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,373	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	0,228	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	0,09	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	233,50	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,224	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,00	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	210,5	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	13,7	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,018	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	738,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,049	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	3,57	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	0,540	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	422,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2799,0	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	4,72	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	765,0	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	0,230	МВИ ОП.КВ 01-19

Подпись
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-06.21/141
от «28» июня 2021 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 № 13b
Номер и дата акта отбора проб: № 160621-03 от 16.06.2021 г.
Дата начала анализа: 16.06.2021 г.
Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	8,9	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,63	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,540	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	12,97	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,108	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	0,141	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	0,06	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	62,44	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,152	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,55	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	14,1	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,078	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	701,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,055	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	3,73	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	0,516	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	400,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4866,0	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	4,30	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	990,0	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	0,212	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

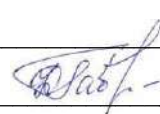
Инженер-химик _____

Зав. лабораторией _____

Директор
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____



подпись



подпись

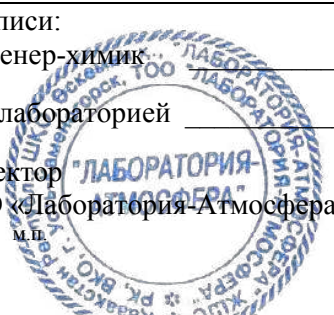


подпись

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-06.21/142

от «28» июня 2021 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: № 160621-03 от 16.06.2021 г.

Дата начала анализа: 16.06.2021 г.

Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	7,70	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	9,2	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,40	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,78	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,607	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	14,39	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,133	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	0,270	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	0,05	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	197,20	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,185	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,70	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	238,5	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	13,9	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,099	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	601,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,055	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	2,72	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	632,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4994,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,050	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,611	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,19	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	1546,3	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	0,220	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

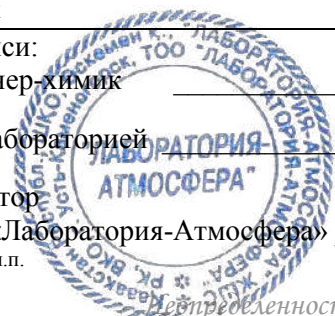
Инженер-химик

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-06.21/151
от «28» июня 2021 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 № 15б
Номер и дата акта отбора проб: № 170621-07 от 17.06.2021 г.
Дата начала анализа: 17.06.2021 г.
Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	9,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,21	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,746	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,65	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,039	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	0,138	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	112,50	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,233	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,90	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	343,5	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	29,5	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,051	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	524,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,060	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	4,35	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	0,534	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	880,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	6192,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,840	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,76	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	3140,0	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	0,225	МВИ ОП.КВ 01-19

Подпись
Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

подпись

Ткаченко О.А.

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

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-06.21/117
от «28» июня 2021 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 № 1

Номер и дата акта отбора проб: № 150621-06 от 15.06.21 г.

Дата начала анализа: 15.06.21 г.

Дата окончания анализа: 28.06.21 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	8,1	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	28,23	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	4	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,764	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,22	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,093	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,028	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
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,08	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	62,15	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,43	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,20	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	38,54	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	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	41,5	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,030	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	548,11	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,057	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	4,72	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	0,512	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	841,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	994,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0172	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,853	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	388,0	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	0,220	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.
Данные распространяются только на образцы, подвергнутые испытанию.*

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.21/118

от «28» июня 2021 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: № 150621-06 от 15.06.2021 г.

Дата начала анализа: 15.06.2021 г.

Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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 (pH)	ед. pH	7,42	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,6	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	12,36	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, п.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,62	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	13,17	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,128	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,017	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	93,80	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо	мг/дм ³	1,50	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	8,10	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	79,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	12,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	21,5	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	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	532,7	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,045	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	5,82	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	0,520	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	474,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1030,0	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	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	70,85	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	0,232	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.

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-06.21/119

от «28» июня 2021 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: № 150621-06 от 15.06.2021 г.

Дата начала анализа: 15.06.2021 г.

Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,57	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,5	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,47	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,767	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,60	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,120	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,014	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,309	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	55,70	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,52	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	11,10	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	127,20	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	40,60	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,035	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	523,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,079	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	5,50	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	0,505	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	423,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	967,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,919	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	364,80	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	0,223	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

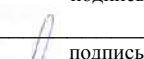
Зав. лабораторией

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-06.21/120
от «28» июня 2021 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: № 150621-06 от 15.06.2021 г.

Дата начала анализа: 15.06.2021 г.

Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	7,22	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,1	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	25,85	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,731	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,89	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,112	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,024	СТ РК ИСО 1956-2010
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	0,12	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	77,80	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,42	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	31,93	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	85,70	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	28,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,031	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	535,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,076	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	4,90	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	1250,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1661,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,963	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	663,0	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	0,229	МВИ ОП.КВ 01-19

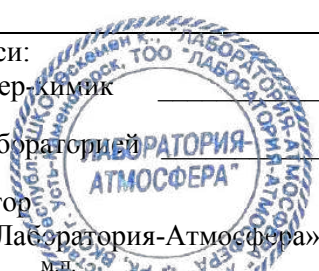
Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



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-06.21/121
от «28» июня 2021 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: № 150621-06 от 15.06.2021 г.

Дата начала анализа: 15.06.2021 г.

Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	8,2	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	21,51	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, п.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,78	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,880	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	6,18	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,37	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,022	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	137,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,09	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	9,05	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	135,00	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	23,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,017	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	648,0	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	6,50	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	0,539	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1106,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1322,0	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	0,15	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	673,0	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	0,214	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____

Зав. лабораторией _____

Директор _____

ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____

м.п.



[Handwritten signature]
подпись

Филиппова Е.Е.

[Handwritten signature]
подпись

Гавриленко Н.А.

[Handwritten signature]
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-06.21/122
от «28» июня 2021 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: № 150621-06 от 15.06.2021 г.
Дата начала анализа: 15.06.2021 г.
Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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)	-	7,28	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,6	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	5,20	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,78	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,011	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	8,67	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,60	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,015	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 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	96,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,16	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	6,41	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	136,60	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	17,5	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	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	630,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,048	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	5,57	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	0,541	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	561,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1012,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0288	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,809	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,26	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	239,20	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	0,205	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

 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-06.21/122



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.21/123
от «28» июня 2021 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: № 150621-06 от 15.06.2021 г.

Дата начала анализа: 15.06.2021 г.

Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	8,8	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	0,57	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,010	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	1,29	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	< 0,001	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,030	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,047	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	86,31	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,54	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	8,15	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	62,00	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	18,45	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,025	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	629,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,064	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	0,004	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	483,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	954,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,158	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,61	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	389,0	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	0,217	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.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.21/124

от «28» июня 2021 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: № 150621- от 15.06.2021 г.

Дата начала анализа: 15.06.2021 г.

Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,70	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,4	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,01	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,870	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	14,17	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,375	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,029	СТ РК ИСО 1956-2010
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 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,12	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	44,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,36	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	8,41	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	122,60	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	11,5	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	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	622,3	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,077	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	5,49	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	0,514	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	460,0	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	0,830	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	762,0	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	0,214	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-06.21/125
от «28» июня 2021 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
Номер и дата акта отбора проб: № 160621-03 от 16.06.2021 г.
Дата начала анализа: 16.06.2021 г.
Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,01	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,2	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	15,74	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,050	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	6,53	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,117	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,034	СТ РК ИСО 1956-2010
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	0,05	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	94,88	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,53	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	24,29	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	39,8	МВИ ОП.КВ 01-19
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	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	22,5	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	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	630,7	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	6,43	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	0,257	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	981,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1177,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0180	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,064	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	363,0	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	0,211	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е..

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

подпись

Ткаченко О.А.

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

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-06.21/126
от «28» июня 2021 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

Номер и дата акта отбора проб: № 160621-03 от 16.06.2021 г.

Дата начала анализа: 16.06.2021 г.

Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,84	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,2	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	26,32	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,78	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,008	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	18,27	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,414	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,035	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	0,13	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	80,72	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,51	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	10,25	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	120,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 0,08	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,5	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,040	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	646,8	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,081	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	5,09	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	0,502	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	453,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1287,0	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	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	890,10	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	0,222	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

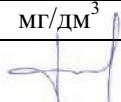
Инженер-химик

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-06.21/127
от «28» июня 2021 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: № 160621-03 от 16.06.2021 г.
 Дата начала анализа: 16.06.2021 г.
 Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.
 Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	8,4	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	9,12	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,961	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	16,58	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,097	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,052	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	0,21	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	94,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,19	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,15	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	60,2	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	330,0	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	49,5	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,018	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	633,3	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,039	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	6,61	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	789,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1202,0	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	0,16	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	981,0	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	0,230	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-06.21/128
от «28» июня 2021 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: № 160621-03 от 16.06.2021 г.
Дата начала анализа: 16.06.2021 г.
Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,58	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,9	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	24,20	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,034	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	2,47	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,33	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,039	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,328	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	130,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,25	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	10,05	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	56,1	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	173,0	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	19,5	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	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	979,6	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,060	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	6,52	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	0,540	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	592,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	825,0	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	0,25	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	200,0	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	0,223	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

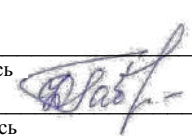
Директор

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-06.21/129
от «28» июня 2021 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: № 160621-03 от 16.06.2021 г.

Дата начала анализа: 16.06.2021 г.

Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,61	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,9	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,65	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

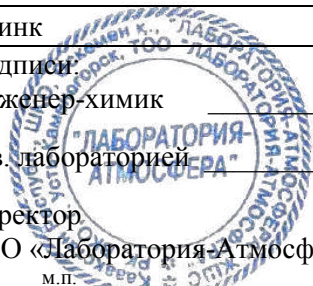
Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,05	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	3,61	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,20	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,030	СТ РК ИСО 1956-2010
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	0,29	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	240,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,144	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	8,35	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	51,7	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	148,0	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	31,5	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,038	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	928,6	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,054	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	6,21	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	0,525	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1030,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2588,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0470	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,110	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,23	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	359,0	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	0,227	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. _____





ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.21/130
от «28» июня 2021 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: № 160621-03 от 16.06.2021 г.

Дата начала анализа: 16.06.2021 г.

Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	8,7	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,70	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,040	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	0,027	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	< 0,001	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,026	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	0,44	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	68,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,10	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,10	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	53,3	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	333,0	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	77,0	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	0,002	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	912,8	ГОСТ 23268.6-78
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	6,45	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	1557,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2784,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0474	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,050	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,80	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	1259,0	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	0,219	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

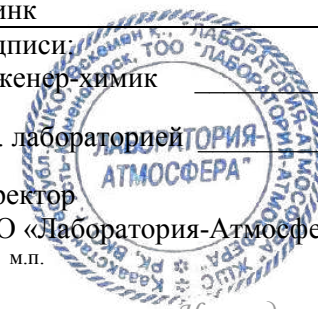
Инженер-химик

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-06.21/131
от «28» июня 2021 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: № 150621-06 от 15.06.2021 г.

Дата начала анализа: 15.06.2021 г.

Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	8,5	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,43	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,073	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	0,148	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	< 0,001	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,045	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
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,22	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	75,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,06	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,25	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	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
Магний	мг/дм ³	39,0	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	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	910,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,059	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	6,73	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	0,529	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	963,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1207,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0039	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,991	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,59	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	681,0	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	0,224	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

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-06.21/132
от «28» июня 2021 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: № 150621-06 от 15.06.2021 г.
Дата начала анализа: 15.06.2021 г.
Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,57	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,9	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,32	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,020	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	0,045	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	< 0,001	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,018	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,269	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	114,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,10	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	51,8	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	286,0	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	45,5	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,040	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	954,1	ГОСТ 23268.6-78
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	5,73	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	0,519	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1388,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1974,0	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	0,50	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	788,0	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	0,236	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.



[Handwritten signature]

подпись

[Handwritten signature]

подпись

[Handwritten signature]

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-06.21/133

от «28» июня 2021 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: № 150621-06 от 15.06.2021 г.

Дата начала анализа: 15.06.2021 г.

Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	8,5	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,92	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,940	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	18,15	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,284	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,035	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,147	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	75,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,47	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,25	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	242,0	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	14,5	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,004	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	741,8	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,061	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	6,06	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	690,0	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	0,816	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	680,0	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	0,225	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 № АП-06.21/134
от «28» июня 2021 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
Номер и дата акта отбора проб: № 150621-06 от 15.06.2021 г.
Дата начала анализа: 15.06.2021 г.
Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,77	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,2	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	8,84	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,78	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,820	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	11,59	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,437	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,033	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
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,90	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,20	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	14,05	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	53,3	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	127,0	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	20,5	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,004	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	863,8	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,081	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,009	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	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Стронций	мг/дм ³	0,446	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	477,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	882,0	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	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	428,0	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	0,219	МВИ ОП.КВ 01-19

Подпись

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-06.21/135

от «28» июня 2021 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

Номер и дата акта отбора проб: № 150621-06 от 15.06.2021 г.

Дата начала анализа: 15.06.2021 г.

Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	8,6	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	16,59	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, п.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,619	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	9,44	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,306	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,039	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	0,15	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	102,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,30	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	8,20	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	37,0	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	13,5	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,008	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	760,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,075	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	4,73	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	0,447	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	338,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	613,0	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	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	273,0	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

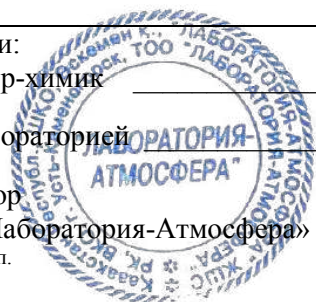
Подписи:

Инженер-химик _____

Зав. лабораторией _____

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.



[Handwritten signature]

подпись

[Handwritten signature]

подпись

[Handwritten signature]

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-06.21/136

от «28» июня 2021 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: № 150621-06 от 15.06.2021 г.

Дата начала анализа: 15.06.2021 г.

Дата окончания анализа: 28.06.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 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 99,9-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	02.09.2021 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-01028
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	7,22	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,4	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	3,20	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	4,430	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	2,61	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,614	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	0,272	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	51,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,43	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,50	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	187,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	57,5	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,026	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	972,3	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	6,75	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	0,530	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	726,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	988,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0403	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,780	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,42	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	180,0	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	0,225	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 № АИИ-09.21/186
от «27» сентября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.

Дата начала анализа: 16.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,83	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	3,70	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,753	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	11,87	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,091	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	0,126	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	0,10	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	40,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,24	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,6	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	207,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	11,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,086	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	918,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,074	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	3,88	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	0,525	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	833,4	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	7018,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,853	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,59	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	4652,8	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

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.



[Handwritten signature]

подпись

[Handwritten signature]

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 № АИИ-09.21/191
от «27» сентября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	8,1	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,45	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,671	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	17,80	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,137	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	0,134	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	0,09	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	75,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо	мг/дм ³	0,22	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,3	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	286,0	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	20,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,023	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	640,8	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,044	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	,62	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	0,510	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	868,5	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4732,4	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	4,14	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	1805,6	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	0,219	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

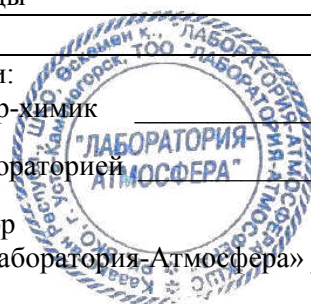
Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.



[Handwritten signature]

подпись

[Handwritten signature]

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-09.21/170
от «27» сентября 2021 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: № 150921-04 от 15.09.2021 г.
Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	8,3	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	4,29	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,719	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,17	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,116	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	0,261	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	0,08	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,019	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	48,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,151	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,9	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	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,14	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,05	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	520,8	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,044	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	3,17	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	373,8	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1506,0	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	3,07	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	1054,3	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

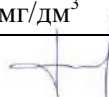
Подписи:

Инженер-химик _____

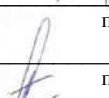
Зав. лабораторией _____

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 № АИИ-09.21/169
от «27» сентября 2021 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: № 150921-04 от 15.09.2021 г.
 Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
 Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
 Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
 Вид испытаний: по договору
 НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
 Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
 Влажность воздуха, % 70,0-73,0
 Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,76	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,2	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,03	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,597	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	14,01	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,119	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	0,312	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	47,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,14	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,4	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	288,0	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	19,1	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,019	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	514,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,063	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	2,92	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	0,514	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	397,7	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1352,0	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	4,19	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	341,1	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	0,226	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 № АИИ-09.21/168
от «27» сентября 2021 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: № 150921-04 от 15.09.2021 г.

Дата начала анализа: 15.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	7,76	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,1	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	5,98	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,521	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,14	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,522	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	0,170	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	77,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,20	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	230,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	17,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,099	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	503,7	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,065	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	3,81	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	0,430	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	542,7	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1882,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,841	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,30	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	368,9	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	0,215	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

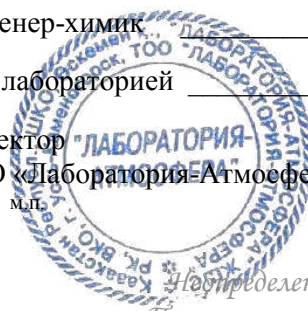
Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.



[Handwritten signature]

подпись

[Handwritten signature]

подпись

[Handwritten signature]

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 № АШ-09.21/201
от «27» сентября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.

Дата начала анализа: 16.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,33	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,9	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,38	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,542	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,79	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,142	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	0,173	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	54,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,212	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,2	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	309,0	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	18,9	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	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	532,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,040	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	3,42	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	632,3	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2425,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,891	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,39	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	658,7	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	0,217	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

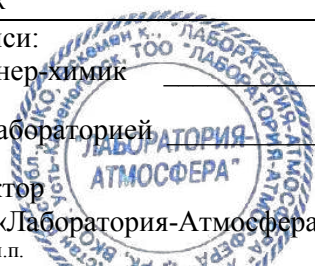
Инженер-химик

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-09.21/200
от «27» сентября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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 (pH)	ед. pH	7,39	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,72	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, п.4

1	2	3	4
Запах	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,466	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,07	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,131	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	0,182	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	0,11	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	62,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,233	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,4	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	499,0	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	17,7	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	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	731,6	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	3,82	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	538,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2299,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,893	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,52	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	489,5	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	0,227	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 № АИИ-09.21/199
от «27» сентября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,46	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	4,04	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,779	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	17,36	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,061	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	0,122	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	0,10	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	63,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,139	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,6	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	348,0	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	16,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	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	727,3	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,052	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	0,005	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	1041,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	5012,0	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	4,72	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	1753,5	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	0,223	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией _____

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор _____

подпись

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 № АИИ-09.21/198
от «27» сентября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.
 Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
 Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
 Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
 Вид испытаний: по договору
 НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
 Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
 Влажность воздуха, % 70,0-73,0
 Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,61	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,9	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	10,43	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,627	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	19,1	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,025	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	0,122	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	0,07	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	68,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,128	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	415,0	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	19,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,024	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	709,8	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	3,80	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	0,510	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	866,4	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3370,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,813	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,22	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	957,8	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 _____

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 № АПП-09.21/197

от «27» сентября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.

Дата начала анализа: 16.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,72	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,83	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

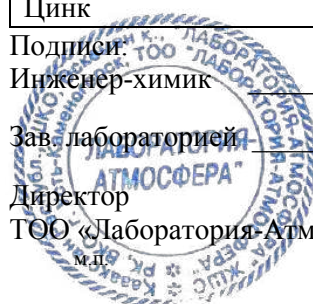
1	2	3	4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,78	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,618	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	16,83	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,050	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	< 0,04	СТ РК ИСО 1956-2010
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,116	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	40,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,133	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,2	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	406,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 0,08	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	15,9	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,64	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	625,5	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,056	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	3,38	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	0,508	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	609,3	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	0,718	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,51	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	803,7	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	0,214	МВИ ОП.КВ 01-19

Подпись:
Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



_____ 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.



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-09.21/195
от «27» сентября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.

Дата начала анализа: 16.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	8,22	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,2	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,84	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,78	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,681	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	17,63	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,114	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	0,137	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	0,10	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	180,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,136	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	10,4	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	209,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	9,1	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,077	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	500,7	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,042	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	2,70	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	0,434	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	286,6	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1507,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,762	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,88	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	375,8	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

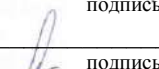
Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»


подпись

Филиппова Е.Е.


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.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АИИ-09.21/194
от «27» сентября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.

Дата начала анализа: 16.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,79	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,3	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,00	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,591	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	12,22	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,368	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	0,237	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	0,07	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	234,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,227	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,2	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	196,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,9	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	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	739,7	ГОСТ 23268.6-78
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	3,65	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	0,537	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	434,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2573,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,919	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,68	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	756,5	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	0,235	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией _____

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор _____

подпись

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 № АИИ-09.21/193
от «27» сентября 2021 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 № 13b
Номер и дата акта отбора проб: № 160921-01 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,62	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,1	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,81	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,535	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	12,91	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,114	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	0,150	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	0,11	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	64,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,157	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,7	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	206,0	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	12,4	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	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	703,8	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	3,67	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	0,510	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	383,7	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4729,0	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	4,38	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	981,6	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	0,217	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

М.П.

М.П.

М.П.

М.П.

М.П.

М.П.

М.П.

М.П.

М.П.

М.П.

М.П.

М.П.

М.П.

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 № АИИ-09.21/192

от «27» сентября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.

Дата начала анализа: 16.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	7,68	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,3	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,59	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,614	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	14,33	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,138	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	0,274	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	0,07	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,009	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	199,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,189	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,1	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	210,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	15,6	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	0,008	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	603,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,051	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	2,68	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	0,534	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	641,5	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	5087,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,050	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,616	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,15	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	1554,7	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

Подпись:
Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

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 № АИИ-09.21/196
от «27» сентября 2021 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 № 15б
Номер и дата акта отбора проб: № 160921-01 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	7,24	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,27	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,739	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,68	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,030	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	0,131	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	0,09	СТ РК ИСО 17294-2-2006
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	0,239	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	324,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,026	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	31,7	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,055	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	521,3	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,052	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	4,29	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	0,531	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	889,6	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	6136,0	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	3,71	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	3121,6	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	0,221	МВИ ОП.КВ 01-19

Подпись:

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 № АИИ-09.21/173
от «27» сентября 2021 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 № 1
Номер и дата акта отбора проб: № 150921-04 от 15.09.21 г.
Дата начала анализа: 15.09.21 г.
Дата окончания анализа: 27.09.21 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,20	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,9	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	29,78	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, п.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,769	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,07	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,088	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,031	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,197	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	0,0021	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,09	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	65,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,51	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,6	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	37,10	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	128,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,0011	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	34,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,032	МВИ ОП.КВ 01-19
Молибден	мг/дм ³	0,001	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	545,3	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	4,77	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	0,516	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	839,4	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	972,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0174	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,861	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	380,4	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	0,223	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.
 Диапазон распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.21/174
от «27» сентября 2021 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: № 150921-04 от 15.09.2021 г.

Дата начала анализа: 15.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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 (pH)	ед. pH	7,59	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,3	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	12,45	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, п.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,60	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	13,24	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,119	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,020	ГОСТ 18165-2014
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
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,14	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	93,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо	мг/дм ³	1,52	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	42,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	65,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	12,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	15,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,018	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,020	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	528,6	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	5,88	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	0,524	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	453,8	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	0,919	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	72,43	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	0,230	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.

*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-09.21/177
от «27» сентября 2021 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: № 150921-04 от 15.09.2021 г.
Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,62	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,1	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,60	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,748	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,27	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,112	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,017	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	0,10	СТ РК ИСО 17294-2-2006
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	1,48	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	14,8	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	33,4	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	101,0	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	28,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,033	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	520,0	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	5,58	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	0,508	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	437,3	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	985,0	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	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	537,32	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.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.



[Handwritten signature]

подпись

[Handwritten signature]

подпись

[Handwritten signature]

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 № АШ-09.21/178
от «27» сентября 2021 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: № 150921-04 от 15.09.2021 г.

Дата начала анализа: 15.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,16	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,9	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	25,35	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

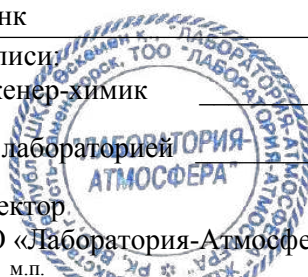
Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,740	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,78	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,109	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,020	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 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,10	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	77,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,38	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	43,4	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	36,2	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	0,003	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	530,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,073	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	4,7	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	0,515	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1217,3	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1634,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,958	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	652,1	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	0,225	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.*



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АИИ-09.21/179
от «27» сентября 2021 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: № 150921-04 от 15.09.2021 г.

Дата начала анализа: 15.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	22,30	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, п.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,852	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	6,23	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,41	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,020	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,232	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	141,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,10	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	11,9	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	32,1	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	105,0	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	18,9	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	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	641,7	ГОСТ 23268.6-78
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	6,7	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	0,542	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1123,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1306,0	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	0,17	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	654,8	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	0,211	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 № АИИ-09.21/180
от «27» сентября 2021 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: № 150921-04 от 15.09.2021 г.
Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

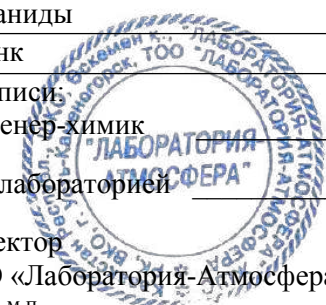
№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
2	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный 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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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)	-	8,03	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,2	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	5,65	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,034	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	8,59	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,63	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,016	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	97,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,13	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	10,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	31,4	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	100,1	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	12,2	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	0,003	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	627,8	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,051	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	5,64	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	0,545	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	577,9	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1107,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0291	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,813	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,25	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	242,81	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	0,201	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи: _____ Филиппова Е.Е.
 Инженер-химик _____
 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-09.21/181
от «27» сентября 2021 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: № 150921-04 от 15.09.2021 г.
Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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 (pH)	ед. pH	7,57	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,3	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	0,92	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, п.4

1	2	3	4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,78	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,022	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	1,26	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	< 0,007	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,033	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,041	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	86,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,49	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	42,2	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	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,60	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	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	624,5	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,068	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	5,58	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	0,530	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	472,6	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	985,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,169	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,59	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	364,8	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	0,214	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 № АШ-09.21/182

от «27» сентября 2021 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: № 150921-04 от 15.09.2021 г.

Дата начала анализа: 15.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,71	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	6,78	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,78	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,862	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	14,23	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,368	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,025	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,143	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	45,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,33	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	42,8	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	10,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,011	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	623,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,072	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	5,52	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	0,511	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	471,8	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1140,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,838	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	780,1	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	0,210	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.

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



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АИИ-09.21/175
от «27» сентября 2021 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
Номер и дата акта отбора проб: № 150921-04 от 15.09.2021 г.
Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,9	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	30,99	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,045	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	6,58	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,112	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,030	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	0,08	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	95,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,55	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	25,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	40,4	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	0,024	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	0,031	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	632,2	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,056	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	6,48	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	0,251	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	969,6	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1108,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0182	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,073	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	337,0	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	0,214	МВИ ОП.КВ 01-19

Подпись:

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 № АИИ-09.21/176
от «27» сентября 2021 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
Номер и дата акта отбора проб: № 150921-04 от 15.09.2021 г.
Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	7,63	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,8	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	28,32	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,015	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	18,19	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,409	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,032	ГОСТ 18165-2014
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	0,15	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	80,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,54	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	36,8	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	100,5	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 0,08	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	11,4	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	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	644,7	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,083	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	5,14	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	462,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1202,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,829	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	880,5	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

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

подпись

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 № АШ-09.21/183
от «27» сентября 2021 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: № 150921-04 от 15.09.2021 г.
 Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
 Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
 Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
 Вид испытаний: по договору
 НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
 Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
 Влажность воздуха, % 70,0-73,0
 Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,63	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	9,80	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,954	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	16,50	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,096	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,054	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,045	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	93,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,16	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	27,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	60,8	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	301,0	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	40,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,016	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	634,8	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,035	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	6,72	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	0,514	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	763,5	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1257,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,013	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,19	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	990,6	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

Подпись

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 № АИИ-09.21/185
от «27» сентября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.

Дата начала анализа: 16.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	7,7	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	25,04	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,78	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,20	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	2,42	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,37	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,042	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,331	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,40	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	128,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,22	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	12,8	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	56,6	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	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	13,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,025	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	947,8	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,055	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	6,58	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	0,545	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	600,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	884,0	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	0,28	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	207,2	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.

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.

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



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АИИ-09.21/187
от «27» сентября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.

Дата начала анализа: 16.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	7,28	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,2	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,94	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

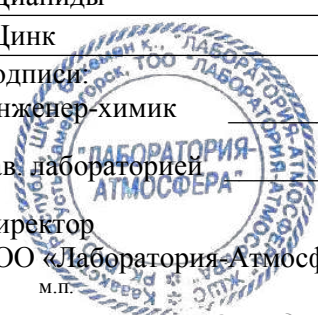
Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,20	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	3,57	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,21	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,029	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	0,28	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	241,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,141	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	10,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	52,4	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	122,0	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	29,7	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,035	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	923,1	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	6,33	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	0,521	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1075,3	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2547,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0474	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,101	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,25	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	348,4	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	0,222	МВИ ОП.КВ 01-19

Подпись _____ Филиппова Е.Е.
 Инженер-химик  подпись
 Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 Лаборатория Атмосфера  подпись
 Директор _____ Ткаченко О.А.
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»  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 № АИИ-09.21/188
от «28» сентября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.

Дата начала анализа: 16.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	6,89	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,1	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	3,00	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, п.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,20	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	< 0,10	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	< 0,007	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,023	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,311	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,14	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	21,4	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	54,2	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	301,5	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	69,8	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	0,003	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	915,6	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,048	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	6,39	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	0,522	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1569,4	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2627,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0471	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,058	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,83	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	1239,6	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	0,223	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

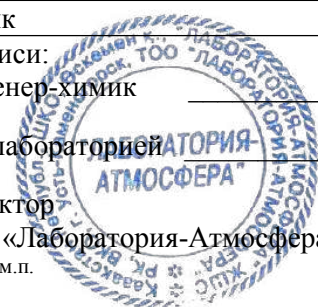
Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

м.п.



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 № АИИ-09.21/189
от «27» сентября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.

Дата начала анализа: 16.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	25.08.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	1,52	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,20	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	0,141	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	< 0,007	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,043	ГОСТ 19165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,198	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,021	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	76,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,11	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	49,8	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	223,0	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	31,7	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	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	911,8	ГОСТ 23268.6-78
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	6,84	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	0,533	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	957,9	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1231,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0037	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,986	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,64	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	677,4	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	0,221	МВИ ОП.КВ 01-19

Подпись _____ Филиппова Е.Е.
 Инженер-химик _____ подпись
 Зав. лабораторией _____ подпись 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. 2 из 2 № АІІІ-09.21/189



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.21/190
от «27» сентября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	8,3	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,43	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,20	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	< 0,10	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	< 0,007	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,020	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,272	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,041	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	112,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,08	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	23,7	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	277,0	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	42,6	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	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	956,3	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	5,79	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	0,515	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1393,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1958,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,051	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,53	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	772,3	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0014	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,010	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

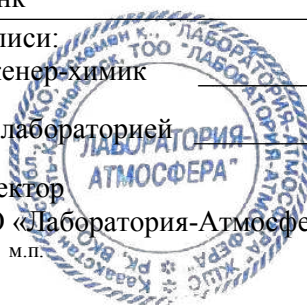
Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

м.п.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АИИ-09.21/202

от «27» сентября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.

Дата начала анализа: 16.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	7,72	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	3,74	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

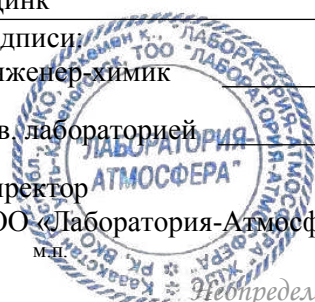
Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,948	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	18,23	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,279	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,030	ГОСТ 18165-2014
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	0,13	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	76,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,42	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	53,1	МВИ ОП.КВ 01-19
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	0,030	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,7	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,027	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	742,3	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	6,12	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	0,511	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	683,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	956,0	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	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	669,3	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	0,228	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи: _____ Филиппова Е.Е.
 Инженер-химик _____ подпись
 Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.
 _____ подпись
 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 № АИИ-09.21/171
от «27» сентября 2021 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
Номер и дата акта отбора проб: № 150921-04 от 15.09.2021 г.
Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,54	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,9	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	8,78	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,826	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	11,48	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,433	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,028	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	0,12	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	68,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,23	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	15,8	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	53,8	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	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	22,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,006	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,026	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	862,7	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,076	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	5,53	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	0,440	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	483,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	879,0	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	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	420,7	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	0,214	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 № АИИ-09.21/172

от «27» сентября 2021 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

Номер и дата акта отбора проб: № 150921-04 от 15.09.2021 г.

Дата начала анализа: 15.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,72	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,1	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	16,68	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, п.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,624	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	9,49	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,308	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,040	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	0,12	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	101,9	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	46,8	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	40,0	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	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,031	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	758,4	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,076	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	4,82	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	0,451	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	344,6	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	606,0	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	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	262,5	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	0,214	МВИ ОП.КВ 01-19

Подпись

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

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 № АШ-09.21/184

от «27» сентября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.

Дата начала анализа: 16.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	7,58	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,78	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

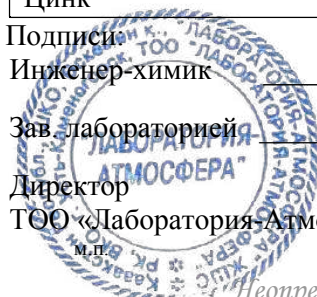
1	2	3	4
Запах	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	4,427	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	2,58	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,611	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,041	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (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	0,17	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	51,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,40	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,7	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	49,8	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	169,0	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	51,2	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	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	969,8	ГОСТ 23268.6-78
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	6,83	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	0,537	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	732,4	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	975,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0406	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,787	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,46	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	171,9	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	0,221	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи
Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



_____ 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 № АИУ-10.21/186
от «27» октября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,58	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	3,52	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,744	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	11,53	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,095	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	0,120	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	42,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,21	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	204,0	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	15,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,020	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	917,6	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,078	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	3,76	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	818,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	6996,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,850	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,55	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	4663,4	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	0,226	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____

подпись

Филиппова Е.Е.

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 № АІV-10.21/191
от «27» октября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	3,47	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,662	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	17,73	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,139	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	0,128	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	73,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо	мг/дм ³	0,24	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	280,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,11	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	642,3	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,040	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	3,52	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	0,515	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	851,7	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4805,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,009	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,10	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	1826,8	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	0,221	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.
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 № АИУ-10.21/170
от «27» октября 2021 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: № 150921-04 от 15.09.2021 г.
Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	4,29	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,722	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	14,98	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,110	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	0,255	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	0,06	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	48,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,148	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	19,2	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	205,0	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	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,11	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	521,6	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	3,04	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	0,514	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	380,2	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	0,921	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,03	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	1046,5	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	0,226	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.

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 № АIV-10.21/169
от «27» октябрь 2021 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: № 150921-04 от 15.09.2021 г.
 Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
 Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
 Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
 Вид испытаний: по договору
 НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
 Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
 Влажность воздуха, % 70,0-73,0
 Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,39	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,14	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,601	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	13,96	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,110	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	0,317	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	45,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,12	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	280,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	19,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,088	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	512,6	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	2,80	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	0,510	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	383,9	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1287,0	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	4,21	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	337,82	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	0,223	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.
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-10.21/168
от «27» октября 2021 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: № 150921-04 от 15.09.2021 г.

Дата начала анализа: 15.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	8,37	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	6,08	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,525	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,08	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,516	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	0,166	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	76,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,18	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,9	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	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	16,8	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,092	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	503,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,059	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	3,68	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	0,434	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	550,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1915,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,838	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,26	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	362,61	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	0,212	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____

подпись

Филиппова Е.Е.

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 № АІV-10.21/201
от «27» октября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	°С	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,39	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,535	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,66	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,148	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	0,162	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	53,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,206	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	301,0	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	19,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,011	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	531,4	ГОСТ 23268.6-78
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	3,28	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	0,534	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	639,7	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2308,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,885	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,43	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	651,78	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	0,214	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.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-10.21/200
от «27» октября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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 (pH)	ед. pH	7,55	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,71	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,460	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	14,99	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,136	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	0,179	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	63,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,224	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	489,0	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	18,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	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	732,4	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,068	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	0,004	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	544,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2336,0	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	3,49	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	477,36	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.
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 № АІV-10.21/199
от «27» октября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	7,70	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	4,04	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,783	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	17,30	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,058	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	0,119	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	0,08	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	64,4	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,142	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	330,0	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	17,4	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	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	726,7	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,049	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	3,52	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	0,514	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1033,6	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4899,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,824	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,65	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	1746,9	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	0,225	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.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-10.21/198
от «27» октября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.
 Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
 Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
 Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
 Вид испытаний: по договору
 НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
 Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
 Влажность воздуха, % 70,0-73,0
 Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	7,84	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	10,47	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,78	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,620	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	19,4	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,022	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	0,118	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,5	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,137	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	26,9	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	408,0	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	20,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,13	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	711,6	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,044	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	3,68	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	0,513	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	852,7	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	3182,0	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	4,17	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	961,15	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	0,210	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.
 стр. 2 из 2 № АТЧ-10.21/198*



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-10.21/197

от «27» октября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.

Дата начала анализа: 16.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,82	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,610	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	16,78	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,056	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	0,120	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	39,6	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	400,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 0,08	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	16,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,67	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	624,8	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	3,52	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	620,1	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2158,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,714	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,58	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	807,8	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	0,218	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

*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-10.21/197*



**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-10.21/195

от «27» октября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.

Дата начала анализа: 16.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,81	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,676	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	17,55	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,103	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	0,131	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	175,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,131	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	11,1	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	204,0	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	9,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,072	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	501,8	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,049	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	2,64	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	0,436	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	291,7	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1488,0	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	3,84	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	385,5	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	0,216	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

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-10.21/194
от «27» октября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	7,55	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,93	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,600	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	12,14	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,363	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	0,230	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	232,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,225	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,9	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	11,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,019	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	737,3	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,046	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	3,76	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	0,535	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	429,7	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2648,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,915	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	4,66	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	760,10	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	0,238	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____

подпись

Филиппова Е.Е.

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 № АИВ-10.21/193
от «27» октября 2021 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 № 13b
Номер и дата акта отбора проб: № 160921-01 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,78	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,529	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	12,86	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,110	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	0,143	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	63,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,150	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	< 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	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,020	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	702,6	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,060	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	3,76	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	0,514	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	406,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4791,0	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	4,35	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	991,4	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	0,220	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.

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-10.21/192

от «27» октября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.

Дата начала анализа: 16.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	7,38	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,58	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,619	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	14,40	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,130	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	0,268	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	0,08	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	201,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,183	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	18,8	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	202,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	15,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,098	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	602,7	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	2,80	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	627,8	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	4953,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,050	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,620	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	3,21	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	1542,2	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	0,227	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.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-10.21/196
от «27» октября 2021 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 № 15b
Номер и дата акта отбора проб: № 160921-01 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,33	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,31	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,728	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,73	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,026	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	0,136	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	0,11	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	111,2	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,234	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,9	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	315,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	30,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,058	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	523,4	ГОСТ 23268.6-78
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	4,24	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	0,535	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	870,6	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	6050,0	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	3,75	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	3116,6	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	0,219	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____

подпись

Филиппова Е.Е.

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.



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-10.21/173
от «27» октября 2021 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 № 1
Номер и дата акта отбора проб: № 150921-04 от 15.09.21 г.
Дата начала анализа: 15.09.21 г.
Дата окончания анализа: 27.09.21 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,38	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	30,33	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, п.4

*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-10.21/173

1	2	3	4
Запах	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,760	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	14,93	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,091	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,026	ГОСТ 18165-2014
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	0,10	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,0012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	61,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,57	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	17,9	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	38,8	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	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	39,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,034	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	543,7	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	4,81	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	0,511	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	845,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	990,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0173	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,852	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	372,4	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 _____

подпись

Филиппова Е.Е.

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 № АІV-10.21/174

от «27» октября 2021 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: № 150921-04 от 15.09.2021 г.

Дата начала анализа: 15.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	7,70	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	12,46	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, п.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,57	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	13,14	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,125	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,018	ГОСТ 18165-2014
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
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,11	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	92,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо	мг/дм ³	1,54	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	39,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	71,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	11,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	19,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,015	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	531,3	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,040	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	5,91	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	0,521	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	462,9	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	0,913	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	68,25	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	0,233	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.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-10.21/177
от «27» октября 2021 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: № 150921-04 от 15.09.2021 г.
Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,77	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	7,79	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,756	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,38	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,119	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,015	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,311	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	54,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,55	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	13,6	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	36,1	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	0,031	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	31,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,030	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	526,0	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,080	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	5,51	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	0,506	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	428,9	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1060,0	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	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	345,17	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	0,225	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

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-10.21/178
от «27» октября 2021 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: № 150921-04 от 15.09.2021 г.
Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	25,32	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,736	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	15,82	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,115	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,023	ГОСТ 18165-2014
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	0,11	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	78,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,43	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	44,0	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	0,022	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	38,4	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	0,002	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	536,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,075	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	4,79	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	0,518	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1239,4	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1657,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,962	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	646,27	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	0,223	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.
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-10.21/179
от «27» октября 2021 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: № 150921-04 от 15.09.2021 г.

Дата начала анализа: 15.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	7,57	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	22,41	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,865	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	6,16	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,38	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,023	ГОСТ 18165-2014
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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	136,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,07	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	33,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	101,0	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	17,4	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	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	644,3	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,041	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	6,48	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	0,540	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1110,7	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1338,0	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	0,14	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	659,12	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	0,215	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

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



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АИУ-10.21/180
от «27» октября 2021 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: № 150921-04 от 15.09.2021 г.
Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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)	-	8,08	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	5,76	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,78	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,026	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	8,62	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,58	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,014	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	0,10	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	95,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,11	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	10,9	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	99,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,024	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	11,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,020	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	628,9	ГОСТ 23268.6-78
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	5,52	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	588,3	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1124,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0296	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,808	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,29	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	244,19	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	0,203	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

*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-10.21/181
от «27» октября 2021 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: № 150921-04 от 15.09.2021 г.
Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	0,69	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,018	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	1,23	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	< 0,007	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,031	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,045	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	85,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,52	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	8,9	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	63,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	15,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,010	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	627,8	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,061	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	5,36	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	0,533	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	486,2	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	967,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,156	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,63	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	360,77	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	0,219	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.
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-10.21/182

от «27» октября 2021 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: № 150921-04 от 15.09.2021 г.

Дата начала анализа: 15.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,86	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	6,83	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,869	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	14,15	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,374	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,023	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,135	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	43,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,39	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	11,4	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	96,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,023	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	10,8	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	0,007	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	619,4	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,070	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	5,68	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	0,515	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	452,3	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1085,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,833	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	759,1	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	0,213	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.

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-10.21/175
от «27» октября 2021 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
Номер и дата акта отбора проб: № 150921-04 от 15.09.2021 г.
Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	32,81	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

*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-10.21/175

1	2	3	4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,041	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	6,52	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,116	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,027	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	0,07	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,010	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	96,7	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,51	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	24,8	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	206,0	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	25,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,033	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	631,4	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,053	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	6,56	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	0,256	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	972,8	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1154,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0179	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,68	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	346,09	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	0,210	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

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-10.21/176
от «27» октября 2021 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

Номер и дата акта отбора проб: № 150921-04 от 15.09.2021 г.

Дата начала анализа: 15.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	8,04	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	28,90	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,004	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	18,22	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,418	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,034	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	0,11	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	81,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,50	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	12,2	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	37,4	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	101,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 0,08	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	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,038	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	643,5	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,079	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	5,28	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	0,506	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	449,7	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1252,0	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	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	873,94	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	0,225	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.*



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-10.21/183
от «27» октября 2021 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: № 150921-04 от 15.09.2021 г.
 Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
 Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
 Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
 Вид испытаний: по договору
 НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
 Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
 Влажность воздуха, % 70,0-73,0
 Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	8,01	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	9,95	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,963	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	16,44	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,089	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,050	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,0142	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	92,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,14	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	29,3	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	59,9	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	289,0	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	39,6	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	0,002	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	635,7	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,031	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	6,88	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	0,511	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	782,3	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1196,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,005	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,14	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	977,67	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	0,223	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____

подпись

Филиппова Е.Е.

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 № АІV-10.21/185
от «27» октября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,98	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	25,29	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,20	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	2,46	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,30	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,040	ГОСТ 18165-2014
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	0,42	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	131,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,20	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	13,7	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	57,3	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	142,0	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	15,0	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	0,004	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм ³	978,5	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,051	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	6,40	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	0,542	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	587,9	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	901,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,944	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,23	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	201,96	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 _____

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.

стр. 2 из 2

№ АТЧ-10.21/185



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-10.21/187
от «27» октября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.

Дата начала анализа: 16.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,17	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,95	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,20	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	3,64	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,18	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,031	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	0,30	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	236,9	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,138	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	11,4	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	51,9	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	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	28,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,011	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,036	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	926,8	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,055	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	6,16	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	0,523	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1026,0	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2528,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0472	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,106	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,21	ГОСТ 4386-89
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	0,225	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

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-10.21/188
от «28» октября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.

Дата начала анализа: 16.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	6,70	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,91	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, п.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,20	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	< 0,10	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	< 0,007	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,021	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,320	СТ РК 1983-2010
Барий	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	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	66,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,11	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	22,3	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19
Калий	мг/дм ³	53,9	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	296,0	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	68,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,036	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	913,5	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,041	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	0,015	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	1577,6	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	2589,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0473	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,049	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,77	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	1236,5	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	0,220	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.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-10.21/189
от «27» октября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.

Дата начала анализа: 16.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	25.08.2021 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,61	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,50	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,20	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	0,137	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	< 0,007	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,046	ГОСТ 19165-2014
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	0,19	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	73,8	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,07	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	50,2	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	216,0	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	33,6	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,025	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	909,8	ГОСТ 23268.6-78
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	6,64	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	948,6	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1210,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0040	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,988	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,62	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	672,0	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	0,225	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

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-10.21/190
от «27» октября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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 CPB-1M	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,22	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	8,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	1,51	-
Привкус	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	10	ГОСТ 31868-2012, р.4

1	2	3	4
Запах	балл	3	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,60	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,20	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	< 0,10	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	< 0,007	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,019	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,266	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-19
Бериллий	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 18294-2004
Бор	мг/дм ³	0,040	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,016	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	111,3	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	2,00	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	50,8	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	269,0	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	41,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,010	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	954,7	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,055	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	5,76	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	0,518	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	1374,6	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	1993,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	1,072	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,52	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	768,4	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Хром	мг/дм ³	0,0011	МВИ ОП.КВ 01-19
Цианиды	мг/дм ³	< 0,010	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
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.
м.п. подпись



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-10.21/202

от «27» октября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.

Дата начала анализа: 16.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № BE-10-2-1-05825
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	7,88	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	3,30	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	3	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,939	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	18,11	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,273	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,034	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	0,11	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	77,1	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	1,45	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	20,3	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	201,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,032	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,003	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,025	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	742,8	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	6,0	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	0,515	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	667,9	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	980,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,818	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	674,73	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.

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 № АІV-10.21/171
от «27» октября 2021 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
Номер и дата акта отбора проб: № 150921-04 от 15.09.2021 г.
Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: СП № 209 от 16.03.15 г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,63	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	6,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	9,25	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

*Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,830	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	11,52	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,438	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,025	ГОСТ 18165-2014
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	0,11	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,013	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	67,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,25	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	16,1	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	126,0	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	0,005	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	862,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,074	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель	мг/дм ³	0,008	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	0,012	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	469,7	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	868,0	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	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	425,03	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	0,210	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____

подпись

Филиппова Е.Е.

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 № АИУ-10.21/172

от «27» октября 2021 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

Номер и дата акта отбора проб: № 150921-04 от 15.09.2021 г.

Дата начала анализа: 15.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	8,52	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	16,70	-
Привкус	балл	1	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, п.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,621	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	9,43	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,312	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,036	ГОСТ 18165-2014
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	0,13	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	101,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,28	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	7,4	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	42,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Карбонаты	мг/дм ³	< 8,0	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Кобальт	мг/дм ³	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Магний	мг/дм ³	19,2	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,027	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	759,6	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,073	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	4,72	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	0,449	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	328,7	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	645,0	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	< 0,04	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	275,4	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	0,217	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

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-10.21/184

от «27» октября 2021 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: № 160921-01 от 16.09.2021 г.

Дата начала анализа: 16.09.2021 г.

Дата окончания анализа: 27.09.2021 г.

Количество (объем) продукта: 2,5 дм³

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 19,0-22,0

Влажность воздуха, % 70,0-73,0

Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
7	Термометр стеклянный ТТЖ-М	03954	29.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-1-05825
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	7,47	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Температура	°С	7,0	ГОСТ 26449.1-85
Уровень	м	2,84	-
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74, п.3
Цветность	градус	6	ГОСТ 31868-2012, р.4

Неопределенность измерений 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	ГОСТ 3351-74, п.2
Мутность	мг/дм ³	1,33	ГОСТ 3351-74, п.5
Азот аммонийный	мг/дм ³	4,421	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	2,53	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/дм ³	0,617	ГОСТ 26449.2-85, п.11
Алюминий	мг/дм ³	0,040	ГОСТ 18165-2014
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	0,13	СТ РК ИСО 17294-2-2006
Ванадий	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	50,6	ГОСТ 26449.1-85, п.7
Железо общее	мг/дм ³	0,38	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	50,2	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	154,0	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	50,4	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,014	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,028	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	971,1	ГОСТ 23268.6-78
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,050	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	6,72	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	0,535	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	722,8	СТ РК 1015-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	996,0	ГОСТ 26449.2-85, п.1
Фенол	мг/дм ³	0,0401	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,776	СТ РК 2016-2010
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,41	ГОСТ 4386-89
Хлориды	мг/дм ³	179,01	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

Подписи:

Инженер-химик _____

подпись

Филиппова Е.Е.

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 № АП-09.21/205
от «27» сентября 2021 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 - № 1 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № 150921-05 от 15.09.2021 г.
Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 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 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
5	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
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	7,43	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	123,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	541600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	8200,0	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	113,0	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
Молибден	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,06	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	41,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,8	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	124200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	64600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	22030,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	62400,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1610,0	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	1,7	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	122,8	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	160,9	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	84,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	80,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,33	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,24	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,81	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,60	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,75	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,14	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	1,12	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,34	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	0,65	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,13	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	0,85	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,29	МВИ ОП.КП 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.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.21/206
от «27» сентября 2021 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 - № 2 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
 Номер и дата акта отбора проб: № 150921-05 от 15.09.2021 г.
 Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
 Дата окончания анализа: 27.09.2021 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 19,0-22,0
 Влажность воздуха, % 70,0-73,0
 Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
5	рН-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
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	7,48	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	4,7	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	72,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	544600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5700,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	21745,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	561,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	94,0	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
Молибден	мг/кг	4,0	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	24,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,0	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	106541,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	32130,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	21900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	34700,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	718,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1790,0	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	1,8	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	94,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	118,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	78,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	62,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,21	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,64	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,15	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,58	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,14	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,32	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,24	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,02	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,64	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	2,07	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,62	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,17	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	0,77	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,24	МВИ ОП.КП 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.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.21/207
от «27» сентября 2021 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: № 150921-05 от 15.09.2021 г.
 Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
 Дата окончания анализа: 27.09.2021 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 19,0-22,0
 Влажность воздуха, % 70,0-73,0
 Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
5	рН-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
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	7,68	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	54,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	562300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5400,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	21040,0	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
Медь	мг/кг	121,0	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
Молибден	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,06	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	24,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	3,1	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	115100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	30420,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	> 24600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	42700,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	702,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1710,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	2,1	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	1,8	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	91,3	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	122,7	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	77,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	56,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,33	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,22	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,20	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,49	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,21	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,37	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,66	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,01	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,25	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,49	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,69	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,55	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,16	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,23	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,20	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

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-09.21/208
от «27» сентября 2021 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 - № 4 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № 150921-05 от 15.09.2021 г.
Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 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 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
5	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
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	7,48	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	3,7	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	72,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	524900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	6500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	25140,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	674,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	137,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Молибден	мг/кг	2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,06	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	26,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,4	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	127340,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	35100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	22900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	41000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	861,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1644,0	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	1,33	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	100,7	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	133,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	78,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	85,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,38	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,60	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,77	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,50	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,17	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,15	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,33	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	2,54	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	0,41	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,15	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,06	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,22	МВИ ОП.КП 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.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.21/209
от «27» сентября 2021 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 - № 5 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № 150921-05 от 15.09.2021 г.
Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 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 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
5	рН-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
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	7,84	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	5,9	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	45,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	518600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	17920,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	460,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	54,0	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
Молибден	мг/кг	4,0	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	21,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,2	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	112900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	25700,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	23300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	43100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	599,0	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	17,0	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	104,3	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	140,4	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	78,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	39,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,38	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,50	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,21	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,46	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,85	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,34	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,21	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,02	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,47	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	1,82	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,45	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,19	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,16	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,26	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

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-09.21/210
от «27» сентября 2021 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: № 150921-05 от 15.09.2021 г.
Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 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 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
5	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
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	7,46	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	4,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	65,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	608300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5700,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	23044,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	576,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	75,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Молибден	мг/кг	3,0	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	25,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,3	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	102900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	36200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	23500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	58110,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	721,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1801,0	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	1,20	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	106,8	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	142,1	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	78,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	56,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,68	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,82	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,71	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,57	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	2,11	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,30	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,50	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,02	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,34	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,51	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	2,22	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,60	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,30	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,26	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,09	МВИ ОП.КП 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.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.21/211
от «27» сентября 2021 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 - № 7 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № 160921-02 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 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 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
5	рН-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
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	74,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	575300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	25240,0	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	75,0	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
Молибден	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	3,0	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	2,38	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	106500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	33400,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	22800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	46900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1781,0	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	1,31	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	82,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	109,2	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	77,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	73,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,53	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,64	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,31	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,50	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	2,16	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,30	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	2,22	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,03	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	2,04	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	2,11	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	0,89	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,40	МВИ ОП.КП 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-09.21/212
от «27» сентября 2021 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 - № 8 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
 Номер и дата акта отбора проб: № 160921-02 от 16.09.2021 г.
 Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
 Дата окончания анализа: 27.09.2021 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 19,0-22,0
 Влажность воздуха, % 70,0-73,0
 Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
5	рН-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
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	7,53	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	5,9	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	64,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	625100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	6200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	2304,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	632,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	77,0	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.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.21/213
от «27» сентября 2021 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 - № 9 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № 160921-02 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 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 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
5	рН-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
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	7,83	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	5,2	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	81,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	< 524800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	6500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	26920,0	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	80,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Молибден	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	11,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,05	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	38,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,6	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	115100,0	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	34900,0	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	24,0	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	92,7	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	126,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	78,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	76,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,54	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,60	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,77	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,63	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,90	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,19	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,10	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,02	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,64	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	1,90	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	1,23	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.



(Handwritten signatures)

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-09.21/214
от «27» сентября 2021 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 СЗ3
Т - № 10 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № 160921-02 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 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 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
5	рН-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
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	7,37	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	1,7	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	33,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	595500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	21870,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	549,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	64,0	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
Молибден	мг/кг	3,0	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	14,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,2	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	104020,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	27700,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	22600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	55400,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	710,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1602,0	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	1,8	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	106,6	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	142,7	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	1,66	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,40	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,31	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,46	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,25	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,50	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,37	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,02	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,69	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	1,81	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,44	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,20	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,29	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,42	МВИ ОП.КП 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-09.21/216
от «27» сентября 2021 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, Аязозский район, месторождение Актогай. Граница СЗЗ
Т - № 11 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № 160921-02 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 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 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
5	рН-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
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	7,41	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	65,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	598200,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	6300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	23260,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	566,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	63,0	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
Молибден	мг/кг	5,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,17	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	25,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,60	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	107000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	35100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	> 24600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	46900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	730,0	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	20,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,1	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	108,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	146,0	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	1,59	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,40	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,21	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,54	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,42	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,05	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,67	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,01	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,46	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	1,89	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,66	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,11	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,01	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,19	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Филиппова Е.Е.

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-09.21/217
от «27» сентября 2021 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, Аязозский район, месторождение Актогай. Граница СЗ3
Т - № 12 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № 160921-02 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 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 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
5	рН-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
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	7,27	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	56,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	570600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5410,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	17120,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	615,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	61,0	МВИ ОП.КП 01-19



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.21/218
от «27» сентября 2021 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 СЗ3
Т - № 13 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № 160921-02 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 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 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
5	рН-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
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	7,41	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	72,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	525100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	6100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	27240,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	683,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	128,0	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
Молибден	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,07	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	34,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	3,7	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	119300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	39760,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	21010,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	41900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	892,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1566,0	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	1,3	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	129,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	77,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	78,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,46	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,55	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,11	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,58	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,66	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,13	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,26	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,02	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,20	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	1,78	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,54	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,19	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	0,78	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,24	МВИ ОП.КП 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.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.21/219
от «27» сентября 2021 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 - № 14 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № 160921-02 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 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 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
5	рН-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
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	7,38	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	5,9	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	26,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	548300,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	8290,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	28750,0	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	116,0	МВИ ОП.КП 01-19



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.21/215
от «27» сентября 2021 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 СЗ3
Т - № 1 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № 160921-02 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 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 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
5	рН-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
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	7,33	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	4,3	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	31,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	572400,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	20460,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	583,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	62,0	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.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.21/221
от «27» сентября 2021 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 СЗ3
Т - № 1 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № 160921-02 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 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 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
5	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
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	7,41	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	4,4	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	30,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	569100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5400,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	56710,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	579,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	71,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Молибден	мг/кг	2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,09	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	22,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,4	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	103800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	31590,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	22400,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	59600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	760,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1790,0	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	1,8	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	107,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	145,0	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	1,53	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,49	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,31	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,50	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,87	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	2,10	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,46	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,02	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,38	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,44	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	1,85	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,53	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,27	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,14	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,19	МВИ ОП.КП 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.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.21/220
от «27» сентября 2021 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 - № 1 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № 160921-02 от 16.09.2021 г.
Дата начала анализа: 16.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 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 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
5	рН-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
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	7,22	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	5,6	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	32,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	529600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	5900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	27140,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	683,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	82,0	МВИ ОП.КП 01-19

1	2	3	4
Молибден	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,06	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	27,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,7	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	108400,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	40900,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	23700,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	56100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	790,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид фосфора	мг/кг	1830,0	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	1,5	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	99,4	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	133,8	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	79,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	60,0	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	1,28	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,57	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,94	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	1,53	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,20	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,01	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,41	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	1,89	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,51	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,18	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,17	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,22	МВИ ОП.КП 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.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.21/203
от «27» сентября 2021 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 - № 1 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № 150921-05 от 15.09.2021 г.
Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 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 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
5	pH-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
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	7,54	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	4,8	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	39,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	526700,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	6000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	26480,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	703,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	77,0	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
Молибден	мг/кг	2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,04	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	31,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,4	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	111500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	43400,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	24000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	37600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	850,0	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	26,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,70	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	95,4	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	128,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	76,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	62,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,49	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,61	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,45	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,60	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,91	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	1,72	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,18	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,02	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,53	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	0,55	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,23	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	1,20	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,30	МВИ ОП.КП 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.
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
 стр. 2 из 2



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.21/204
от «27» сентября 2021 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 - № 1 (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № 150921-05 от 15.09.2021 г.
Дата начала анализа: 15.09.2021 г.
Дата окончания анализа: 27.09.2021 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 19,0-22,0
Влажность воздуха, % 70,0-73,0
Атмосферное давление, кПа 100,4-101,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01571
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
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	28.01.2022 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-02078
5	рН-метр иономер ИТАН	268	09.04.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01605
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	5,1	МВИ ОП.КП 01-19
Ванадий	мг/кг	45,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид кремния	мг/кг	532000,0	МВИ ОП.КП 01-19
Диоксид титана	мг/кг	6600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	27890,0	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	< 1,0	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	760,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	82,0	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
Молибден	мг/кг	3,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	4,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нефтепродукты	мг/кг	0,05	М 03-03-2012(ПНД Ф 16.1:2.21-98)
Никель	мг/кг	37,0	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,9	ГОСТ 26488-85
Оксид алюминия	мг/кг	118500,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	47600,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид калия	мг/кг	23100,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид кальция	мг/кг	40800,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	890,0	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	24,0	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,50	ГОСТ 4386-89
Хром (III)	мг/кг	100,7	МВИ ОП.КП 01-19
Хром (VI)	мг/кг	143,0	МВИ ОП.КП 01-19
Хром общий	мг/кг	80,0	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	69,0	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма			
Ванадий	мг/кг	1,37	МВИ ОП.КП 01-19
Железо	мг/кг	3,50	МВИ ОП.КП 01-19
Кадмий	мг/кг	1,64	МВИ ОП.КП 01-19
Кобальт	мг/кг	0,52	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	1,79	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	1,85	МВИ ОП.КП 01-19
Молибден	мг/кг	1,16	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	0,03	МВИ ОП.КП 01-19
Никель	мг/кг	1,28	МВИ ОП.КП 01-19
Нитраты	мг/кг	2,49	ГОСТ 26488-85
Ртуть	мг/кг	< 0,0001	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	2,06	МВИ ОП.КП 01-19
Сурьма	мг/кг	0,61	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	1,18	ГОСТ 4386-89
Хром (общ.)	мг/кг	0,97	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	2,25	МВИ ОП.КП 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.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.