ПРИЛОЖЕНИЕ 17

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, e-mail: [illegible]@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ А.Б. Суюнова
«02» 03 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0014

1.Наименование и адрес заказчика: ТОО "KAZ Minerals Bozshakol", Павлодарская область, г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, село Торткудук, здание № 13

2. Основание: договор № KBL1902-0256-009335 от 20.12.2019 г.

3. Наименование продукции: Атмосферный воздух

4. Место отбора: Граница СЗЗ

5. Дата отбора: 26.02.2022 года

6. НД на методы отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009; МВИ-4215-006-56591409-2009; МВИ-4215-007-56591409-2009.

7. Метеорологические характеристики:
- Температура t, (^{0}C): -3
- Влажность, W (%): 78
- Атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 740
- Скорость ветра, (м/с): 2,0

8. Дополнительная информация по требованию заказчика.

9. Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения	Норма по ПДК*
1	2	3	4	5
Т.1 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Юг				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,058	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	0,56	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.2 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Запад				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,045	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	0,43	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.3 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Север				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,050	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	0,71	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5

1	2	3	4	5
Т.4 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Восток				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,048	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	0,55	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Санитарным правилам №168 от 28.02.2015 г.

Исполнитель _____ Б.М. Жүніс

ТОО "ЭкоЛюкс-Ас" СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Инженер СМК _____ Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ А.Б. Суюнова
«23» 05 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0078

1.Наименование и адрес заказчика: ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Павлодарская область, г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, село Торткудук, здание № 13

2. Основание: договор № KBL1902-0256-009335 от 20.12.2019 г.

3. Наименование продукции: Атмосферный воздух

4. Место отбора: Граница СЗЗ

5. Дата отбора: 16.05.2022 года

6. НД на методы отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009; МВИ-4215-006-56591409-2009; МВИ-4215-007-56591409-2009.

7. Метеорологические характеристики:
- Температура t, (^{0}C): +30
- Влажность, W (%): 25
- Атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 734
- Скорость ветра, (м/с): 3,0

8. Дополнительная информация по требованию заказчика.

9. Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения	Норма по ПДК*
1	2	3	4	5
Т.1 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Юг				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,063	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	0,62	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.2 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Запад				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,049	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	0,51	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.3 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Север				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,48	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	0,76	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5

1	2	3	4	5
Т.4 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Восток				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0, 49	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	0,61	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Гигиеническим нормам №168 от 28.02.2015 г.

Исполнитель _____ Б.М. Жүніс

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» 090640001948

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
И.Н. Ференец
«15» 09 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0176

1.Наименование и адрес заказчика: ТОО "KAZ Minerals Bozshakol", Павлодарская область, г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, село Торткудук, здание № 13

2. Основание: договор № KBL1902-0256-009335 от 20.12.2019 г.

3. Наименование продукции: Атмосферный воздух

4. Место отбора: Граница СЗЗ

5. Дата отбора: 08.09.2022 года

6. НД на методы отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009; МВИ-4215-006-56591409-2009; МВИ-4215-007-56591409-2009.

7. Метеорологические характеристики:
- Температура t, (^{0}C): +10
- Влажность, W (%): 32
- Атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 746
- Скорость ветра, (м/с): 4,0

8. Дополнительная информация по требованию заказчика.

9. Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения	Норма по ПДК*
1	2	3	4	5
Т.1 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Юг				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,071	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	0,59	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.2 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Запад				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,052	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	0,63	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.3 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Север				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,077	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0,5	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5

1	2	3	4	5
Т.4 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Восток				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,062	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	0,61	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Гигиеническим нормативам № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

ТОО "ЭкоЛюкс-Ас" СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Исполнитель _____ Б.М. Жүніс

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«10» 11 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0207

1.Наименование и адрес заказчика: ТОО "KAZ Minerals Bozshakol", Павлодарская область, г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, село Торткудук, здание № 13

2. Основание: договор № KBL1902-0256-009335 от 20.12.2019 г.

3. Наименование продукции: Атмосферный воздух

4. Место отбора: Граница СЗЗ

5. Дата отбора: 05.11.2022 года

6. НД на методы отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009; МВИ-4215-006-56591409-2009; МВИ-4215-007-56591409-2009.

7. Метеорологические характеристики:
- Температура t, (^{0}C): +2
- Влажность, W (%): 76
- Атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 749
- Скорость ветра, (м/с): 5,0

8. Дополнительная информация по требованию заказчика.

9. Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения	Норма по ПДК*
1	2	3	4	5
Т.1 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Юг				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,067	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	0,64	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.2 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Запад				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,049	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	0,56	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.3 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Север				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,41	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0,5	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5

1	2	3	4	5
Т.4 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Восток				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0, 37	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0,5	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Гигиеническим нормативам № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Исполнитель _____ Б.М. Жүніс

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ilac-MRA NCA KZ.T.03.1460 TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019999

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
« 20 » 02 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0006

1.Наименование и адрес заказчика: ТОО "KAZ Minerals Bozshakol", Павлодарская область, г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, село Торткудук, здание № 13

2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.

3. Наименование продукции: Атмосферный воздух

4. Место отбора: Граница СЗЗ

5. Дата отбора: 17.02.2023 года

6. НД на методы отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009; МВИ-4215-006-56591409-2009; МВИ-4215-007-56591409-2009.

7. Метеорологические характеристики:
- Температура t, (^{0}C): -11
- Влажность, W (%): 79
- Атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 746
- Скорость ветра, (м/с): 5,0

8. Дополнительная информация по требованию заказчика.

9. Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения	Норма по ПДК*
1	2	3	4	5
Т.1 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Юг				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,055	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	0,58	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.2 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Запад				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,042	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	0,62	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.3 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Север				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,39	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0,5	1,0

1	2	3	4	5
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.4 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Восток				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0, 42	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0,5	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Гигиеническим нормативам № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Исполнитель _____ Б.М. Жүніс

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«18» 04 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0049

1.Наименование и адрес заказчика: ТОО "KAZ Minerals Bozshakol", Павлодарская область, г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, село Торткудук, здание № 13

2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.

3. Наименование продукции: Атмосферный воздух

4. Место отбора: Граница СЗЗ

5. Дата отбора: 12.04.2023 года

6. НД на методы отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009; МВИ-4215-006-56591409-2009; МВИ-4215-007-56591409-2009.

7. Метеорологические характеристики:
- Температура t, (^{0}C): +7
- Влажность, W (%): 62
- Атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 735
- Скорость ветра, (м/с): 4,0

8. Дополнительная информация по требованию заказчика.

9. Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения	Норма по ПДК*
1	2	3	4	5
Т.1 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Юг				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,065	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	0,61	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.2 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Запад				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,038	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0,5	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.3 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Север				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,044	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0,5	1,0

1	2	3	4	5
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.4 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Восток				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0, 033	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0,5	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Гигиеническим нормативам № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Исполнитель _____ Б.М. Жуніс

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«16» 08 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0111

1.Наименование и адрес заказчика: ТОО "KAZ Minerals Bozshakol", Павлодарская область, г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, село Торткудук, здание № 13

2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.

3. Наименование продукции: Атмосферный воздух

4. Место отбора: Граница СЗЗ

5. Дата отбора: 29.07.2023 года

6. НД на методы отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009; МВИ-4215-006-56591409-2009; МВИ-4215-007-56591409-2009.

7. Метеорологические характеристики:
- Температура t, (^{0}C): +25
- Влажность, W (%): 72
- Атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 733
- Скорость ветра, (м/с): 3,0

8. Дополнительная информация по требованию заказчика.

9. Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения	Норма по ПДК*
1	2	3	4	5
Т.1 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Юг				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,054	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0,5	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.2 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Запад				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,049	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0,5	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.3 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Север				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,052	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0,5	1,0

1	2	3	4	5
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.4 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Восток				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0, 048	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0,5	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Гигиеническим нормативам № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Исполнитель _____ Б.М. Рамазанова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING
г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 7-31-50 . office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«17» 10 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0187

1.Наименование и адрес заказчика: ТОО "KAZ Minerals Bozshakol", Павлодарская область, г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, село Торткудук, здание № 13

2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.

3. Наименование продукции: Атмосферный воздух

4. Место отбора: Граница СЗЗ

5. Дата отбора: 16.10.2023 года

6. НД на методы отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009; МВИ-4215-006-56591409-2009; МВИ-4215-007-56591409-2009.

7. Метеорологические характеристики:
- Температура t, (^{0}C): +5
- Влажность, W (%): 70
- Атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 746
- Скорость ветра, (м/с): 5,0

8. Дополнительная информация по требованию заказчика.

9. Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения	Норма по ПДК*
1	2	3	4	5
Т.1 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Юг				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,063	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0,5	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.2 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Запад				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,046	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0,5	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.3 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Север				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,048	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0,5	1,0

1	2	3	4	5
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.4 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Восток				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0, 051	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0,5	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Гигиеническим нормативам № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Исполнитель _____ Б.М. Рамазанова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
ILSTNC

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 7-31-50, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«19» 02 2024г.

ПРОТОКОЛ № 0012

1.Наименование и адрес заказчика: ТОО "KAZ Minerals Bozshakol", Павлодарская область, г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, село Торткудук, здание № 13

2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.

3. Наименование продукции: Атмосферный воздух

4. Место отбора: Граница СЗЗ

5. Дата отбора: 13.02.2024 года

6. НД на методы отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009; МВИ-4215-006-56591409-2009; МВИ-4215-007-56591409-2009.

7. Метеорологические характеристики:
- Температура t, (^{0}C): -16
- Влажность, W (%): 65
- Атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 759
- Скорость ветра, (м/с): 3,0

8. Дополнительная информация по требованию заказчика.

9. Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения	Норма по ПДК*
1	2	3	4	5
Т.1 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Юг				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,055	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	0,54	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.2 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Запад				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,042	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	0,59	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.3 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Север				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,39	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0,5	1,0

1	2	3	4	5
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.4 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Восток				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0, 42	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0,5	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Гигиеническим нормативам № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Исполнитель _____ Б.М. Рамазанова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0117

1.Наименование и адрес заказчика: ТОО "KAZ Minerals Bozshakol", Павлодарская область, г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, село Торткудук, здание № 13

2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.

3. Наименование продукции: Атмосферный воздух

4. Место отбора: Граница СЗЗ

5. Дата отбора: 11.05.2024 года

6. НД на методы отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009; МВИ-4215-006-56591409-2009; МВИ-4215-007-56591409-2009.

7.НД на объект: Гигиенические нормативы. Приказ № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

8. Метеорологические характеристики:

- Температура т. (°С): +12
- Влажность, W (%): 79
- Атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 741
- Скорость ветра, (м/с): 5.0

9. Дополнительная информация по требованию заказчика.

10. Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения	Норма по ПДК
1	2	3	4	5
Т.1 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Юг				
1	Азота диоксид	мг/м³	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м³	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м³	0,055	0,5
4	Оксид углерода	мг/м³	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м³	0,54	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м³	менее 0,075	0,5
Т.2 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Запад				
1	Азота диоксид	мг/м³	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м³	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м³	0,042	0,5
4	Оксид углерода	мг/м³	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м³	0,59	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м³	менее 0,075	0,5
Т.3 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Север				
1	Азота диоксид	мг/м³	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м³	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м³	0,39	0,5
4	Оксид углерода	мг/м³	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м³	менее 0,5	1,0
1	2	3	4	5
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м³	менее 0,075	0,5
Т.4 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Восток				

1	2	3	4	5
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0.02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0.03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0, 42	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0.5	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5

Исполнитель _____ Б.М. Рамазанова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н.Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 а.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0181

1.Наименование и адрес заказчика: ТОО "KAZ Minerals Bozshakol", Павлодарская область, г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, село Торткудук, здание № 13

2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.

3. Наименование продукции: Атмосферный воздух
4. Место отбора: Граница СЗЗ
5. Дата отбора: 14.08.2024 года
6. НД на методы отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009; МВИ-4215-006-56591409-2009; МВИ-4215-007-56591409-2009.
7.НД на объект: Гигиенические нормативы, Приказ № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
8. Метеорологические характеристики:
- Температура t, (^{0}C): +27
- Влажность, W (%): 55
- Атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 724
- Скорость ветра, (м/с): 2,0

9. Дополнительная информация по требованию заказчика.
10. Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения	Норма по ПДК
1	2	3	4	5
Т.1 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Юг				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,046	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	0,56	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.2 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Запад				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,050	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	0,64	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.3 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Север				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,48	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0,5	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.4 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Восток				

1	2	3	4	5
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0, 44	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0,5	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5

Исполнитель _____ Б.М. Рамазанова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н.Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0259

1.Наименование и адрес заказчика: ТОО "KAZ Minerals Bozshakol", Павлодарская область, г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, село Торткудук, здание № 13
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование продукции: Атмосферный воздух
4. Место отбора: Граница СЗЗ
5. Дата отбора: 17.10.2024 года
6. НД на методы отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009; МВИ-4215-006-56591409-2009; МВИ-4215-007-56591409-2009.
7.НД на объект: Гигиенические нормативы, Приказ № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
8. Метеорологические характеристики:
- Температура t, (^{0}C): +4
- Влажность, W (%): 58
- Атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 740
- Скорость ветра, (м/с): 4,0

9. Дополнительная информация по требованию заказчика.
10. Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения	Норма по ПДК
1	2	3	4	5
Т.1 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Юг				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,062	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	0,74	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.2 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Запад				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,077	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	0,79	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5
Т.3 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Север				
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,43	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0,5	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5

Т.4 Граница СЗЗ ГОК (1000 м) Восток

1	2	3	4	5
1	Азота диоксид	мг/м^3	менее 0,02	0,2
2	Азот оксид	мг/м^3	менее 0,03	0,4
3	Сера диоксид	мг/м^3	0,47	0,5
4	Оксид углерода	мг/м^3	менее 1,5	5,0
5	Углеводороды пред. С12-19	мг/м^3	менее 0,5	1,0
6	Пыль неорг. с сод. SiO_2<20%	мг/м^3	менее 0,075	0,5

Исполнитель _____ Д.А. Жумагулова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н.Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
ITSTNC

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____А.Б. Суюнова
«22» 06 2021 г.

ПРОТОКОЛ № 0406

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора:
   - точка № SW- 3: заболоченные участки о. Майсор (лаб. № 909/22)
   - точка № SW- 4: заболоченные участки о. Майсор (лаб. № 910/22)
   - точка № SW- 5: заболоченные участки о. Майсор (лаб. № 911/22)
5. Дата отбора: 14.06.2021 г.
6. Дата проведения анализа: 15.06 – 22.06.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,8
   - влажность, W(%): 61
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 720
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация			НД на метод определения
			№ SW- 3	№ SW- 4	№ SW-5	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	7,28	7,16	7,32	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	814,0	1036,0	1185,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	21,3	24,6	31,9	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	7,08	6,95	11,24	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	8,3	6,6	5,8	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	42,4	33,78	36,4	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	32,8	48,3	49,1	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	32,8	45,7	51,3	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	92,0	76,0	81,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	43,12	59,41	76,23	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	915,0	873,0	896,0	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	216,0	524,0	489,0	ГОСТ ISO 10304-1- 16
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,61	1,98	2,11	СТ РК ИСО 5664-2006

1	2	3		4	5	6
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,23	0,16	0,11	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,012	менее 0,01	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	0,06	0,07	0,06	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,002	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,012	0,011	0,009	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	0,22	0,18	0,09	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее ,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,0022	0,0021	0,0024	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	4,12	3,57	3,61	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	117,0	93,0	102,0	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Казиз

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
ПЭПИС

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суюнова
«22» 06 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0407

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора: Заболоченные участки западнее о. Бозшасор
   - точка № SW - 6 (лаб. № 912/22)
   - точка № SW - 7 (лаб. № 913/22)
5. Дата отбора: 14.06.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 15.06 – 22.06.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,8
   - влажность, W(%): 61
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 720
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			т. № SW - 6	т. № SW - 7	
1	2	3	4	5	6
1	pH	ед. pH	7,34	7,42	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1305,0	1426,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	12,3	28,6	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	11,3	13,4	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	8,3	7,2	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	36,1	29,4	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	51,0	55,0	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	46,28	49,52	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	69,0	73,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	83,9	78,2	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	694,0	702,0	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	795,0	688,0	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	2,36	2,48	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,09	0,08	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015

1	2	3	4	5	6
16	АПАВ	мг/дм^3	0,06	0,07	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	0,008	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,0015	0,0022	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	0,04	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	3,56	4,21	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	79,3	69,8	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Қазиз

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ А.Б. Суюнова
«22» 06 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0408

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора:
   - точка № SW - 8: пруд грунтовых вод карьера (лаб. № 914/22)
   - точка № SW - 11: заболоченные участки (лаб. № 915/22)
5. Дата отбора: 15.06.2021 г.
6. Дата проведения анализа: 15.06 – 22.06.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,68
   - влажность, W(%): 61
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 720
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			SW - 8	SW - 11	
1	2	3	4	5	6
1	pH	ед. pH	7,22	7,36	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	258,0	1096,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	3,6	28,6	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	6,5	7,8	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	12,9	8,2	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	76,9	38,2	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	49,8	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	127,4	41,3	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	118,0	114,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	31,3	68,7	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	795,0	723,0	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	133,0	596,0	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,29	1,95	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,31	0,06	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,012	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015

1	2	3	4	5	6
16	АПАВ	мг/дм^3	0,06	менее 0,015	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,002	менее 0,002	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,016	0,013	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	0,28	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,0033	0,0024	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,05	0,05	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	4,97	3,26	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	47,6	41,5	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Қазиз

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460 TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____А.Б. Суюнова
06 _____ 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0409

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора:
   - точка № SW-12: заболоченные участки (лаб. № 916/22)
   - точка № SW-13: заболоченные участки (лаб. № 917/22)
   - точка № SW-14: заболоченные участки (лаб. № 918/22)
5. Дата отбора: 15.06.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 15.06 – 22.06.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,8
   - влажность, W(%): 61
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 720
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация			НД на метод определения
			SW-12	SW-13	SW-14	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	7,21	7,53	7,16	СТ РК ISO 10523- 13
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1362,0	425,0	1286,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	24,6	19,8	25,9	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	9,6	5,7	11,4	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	12,3	11,5	7,3	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	24,9	33,9	39,7	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	51,2	12,3	59,9	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	68,1	53,2	47,4	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	91,0	116,0	86,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	71,36	69,25	78,51	KZ.07.00.01698- 18
11	Сульфаты	мг/дм^3	722,0	814,0	739,0	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	328,7	249,3	486,4	ГОСТ ISO 10304-1- 16
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,21	0,74	0,52	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,07	0,09	0,06	KZ.07.00.01701-2018

1	2	3	4	5	6	7
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,02	0,03	0,01	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	0,05	0,06	менее 0,015	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,007	0,012	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	менее 0,05	0,28	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	0,0028	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	0,02	0,03	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	3,26	3,54	3,27	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	49,6	76,3	35,4	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Қазиз

Менеджер СМК _____ Г.Н. Ляшенко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____А.Б. Суюнова
«22» 06 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0410

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора:
   - точка № SW-15: заболоченные участки (лаб. № 919/22)
5. Дата отбора: 15.06.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 15.06 – 22.06.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,8
   - влажность, W(%): 61
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 720
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	2	3	4	5
1	pH	ед. pH	7,34	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1178,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	22,7	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	13,1	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	7,6	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	39,7	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	61,3	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	58,9	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	79,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	85,4	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	527,6	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	669,1	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,42	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,08	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,015	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012

1	2	3	4	5
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	4,03	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	31,92	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Казиз

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460 TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас»

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____Н.Н. Ференец
«21» 09 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0603

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора: о. Ашыколь
   - точка № SW-2 (лаб. № 1336/22)
5. Дата отбора:12.09.2021 г.
6. Дата проведения анализа: 13.09 – 21.09.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,8
   - влажность, W(%): 56
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 733
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	2	3	4	5
1	pH	ед. pH	7,96	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1437,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	2,2	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	7,9	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	10,9	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	243,5	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	66,2	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	39,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	83,0	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	796,0	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	206,1	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	3,3	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	2,96	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,15	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	0,07	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012

1	2	3	4	5
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,0127	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	0,41	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,005	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,042	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	5,03	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	109,0	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т.Казиз

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО "ЭкоЛюкс-Ас" СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460 TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас»

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«21» 09 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0604

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора:
   - точка № SW- 3: заболоченные участки о. Майсор (лаб. № 1337/22)
   - точка № SW- 4: заболоченные участки о. Майсор (лаб. № 1338/22)
   - точка № SW- 5: заболоченные участки о. Майсор (лаб. № 1339/22)
5. Дата отбора: 12.09.2021 г.
6. Дата проведения анализа: 13.09 – 21.09.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,8
   - влажность, W(%): 56
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 733
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация			НД на метод определения
			SW- 3	SW- 4	SW-5	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	7,15	7,28	7,21	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1398,4	1684,1	1692,5	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	19,8	25,3	29,8	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	6,99	7,03	10,25	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	7,8	6,2	6,1	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	39,8	36,5	28,9	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	29,8	41,3	51,1	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	29,7	36,9	47,6	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	88,0	79,0	85,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	46,92	55,36	69,87	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	789,0	901,0	899,0	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	321,0	496,0	421,0	ГОСТ ISO 10304-1- 16
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,53	1,77	1,95	СТ РК ИСО 5664-2006

1	2	3	4	5	6	7
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,19	0,14	0,13	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,010	менее 0,01	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	0,04	0,05	0,06	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,002	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,009	0,012	0,008	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	0,250	0,121	0,012	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее ,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,0026	0,0025	0,0028	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	4,98	4,02	3,99	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	98,0	85,0	99,0	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Казиз

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460 TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090840018...

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«21» 09 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0605

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора: Заболоченные участки западнее о. Бозшасор
   - точка № SW - 6 (лаб. № 1340/22)
   - точка № SW - 7 (лаб. № 1341/22)
5. Дата отбора: 12.09.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 13.09 – 21.09.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,8
   - влажность, W(%): 56
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 733
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			SW - 6	SW - 7	
1	2	3	4	5	6
1	pH	ед. pH	7,26	7,33	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1486,8	1563,7	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	11,5	24,3	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	9,8	10,2	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	9,1	8,3	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	33,1	26,5	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	48,0	51,0	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	51,33	48,65	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	63,0	77,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	79,9	74,3	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	524,0	638,0	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	621,0	597,0	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	2,45	2,59	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,07	0,06	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015

1	2	3	4	5	6
16	АПАВ	мг/дм^3	0,07	0,07	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	0,006	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,0012	0,0019	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	0,04	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	3,51	3,98	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	65,3	61,7	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Казиз

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО «ЭкоЛюкс-АС» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460 TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____Н.Н. Ференец
«21» 09 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0606

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора:
   - точка № SW - 8: пруд грунтовых вод карьера (лаб. № 1342/22)
   - точка № SW - 11: заболоченные участки (лаб. № 1343/22)
5. Дата отбора: 12.09.2021 г.
6. Дата проведения анализа: 13.09 – 21.09.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,8
   - влажность, W(%): 56
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 733
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			SW - 8	SW - 11	
1	2	3	4	5	6
1	pH	ед. pH	7,15	7,41	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1208,3	1396,2	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	4,2	24,5	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	6,1	7,6	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	11,8	8,6	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	81,2	36,4	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	45,3	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	119,5	36,4	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	122,0	119,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	28,6	54,3	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	658,0	637,0	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	121,0	412,0	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,21	1,32	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,28	0,08	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,013	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015

1	2	3	4	5	6
16	АПАВ	мг/дм^3	0,07	менее 0,015	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,002	менее 0,002	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,012	0,011	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	0,31	0,05	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,0024	0,0021	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,06	0,05	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	4,24	3,35	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	42,6	38,9	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Казиз

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО "ЭкоЛюкс-Ас" СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460 TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks.as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090340019768

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____Н.Н. Ференец
«21» 09 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0607

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора:
   - точка № SW-12: заболоченные участки (лаб. № 1344/22)
   - точка № SW-13: заболоченные участки (лаб. № 1345/22)
5. Дата отбора: 13.09.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 14.09 – 21.09.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,8
   - влажность, W(%): 56
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 735
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			SW-12	SW-13	
1	2	3	4	5	6
1	pH	ед. pH	7,18	7,42	СТ РК ISO 10523- 13
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1396,7	1331,6	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	21,3	17,4	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	8,6	5,9	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	11,7	10,2	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	25,4	36,7	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	48,3	11,5	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	71,2	62,4	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	88,0	101,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	69,45	61,14	KZ.07.00.01698- 18
11	Сульфаты	мг/дм^3	675,0	744,0	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	352,8	311,3	ГОСТ ISO 10304-1- 16
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,15	0,82	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,08	0,09	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,03	0,03	KZ.07.00.01226-2015

1	2	3	4	5	6
16	АПАВ	мг/дм^3	0,06	0,06	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,009	0,011	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	менее 0,05	0,22	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	0,0028	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	3,54	3,72	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	51,1	68,4	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т.Казиз

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО "ЭкоЛюкс-Ас" СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«21» 09 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0608

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора:
   - точка № SW-15: заболоченные участки (лаб. № 1346/22)
5. Дата отбора: 13.09.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 14.09 – 21.09.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,8
   - влажность, W(%): 56
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 735
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	2	3	4	5
1	pH	ед. pH	7,28	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1276,4	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	19,6	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	11,5	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	8,3	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	41,2	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	59,4	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	61,3	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	64,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	87,1	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	425,6	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	489,4	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,39	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,06	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,015	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012

1	2	3	4	5
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	5,21	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	29,65	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Казиз

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО "ЭкоЛюкс-Ас" СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО «Эко.Люкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
ПЭПЭС

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____Н.Н. Ференец
«31» 05 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0020

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора:
   - точка № SW- 3: заболоченные участки о. Майсор (лаб. № 45/23)
   - точка № SW- 4: заболоченные участки о. Майсор (лаб. № 46/23)
   - точка № SW- 5: заболоченные участки о. Майсор (лаб. № 47/23)
5. Дата отбора: 24.05.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 25.05– 31.05.2023 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,9
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 732
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация			НД на метод определения
			№ SW- 3	№ SW- 4	№ SW-5	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	7,31	7,22	7,27	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1491,25	1643,53	1640,07	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	19,6	22,7	26,4	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	7,15	7,13	10,24	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	9,2	7,3	6,8	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	39,8	35,4	37,1	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	28,6	41,7	46,4	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	30,5	44,7	53,7	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	89,0	76,0	79,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	41,35	55,73	69,87	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	895,0	779,0	816,0	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	267,0	511,0	438,0	ГОСТ ISO 10304-1- 16
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,38	1,63	1,97	СТ РК ИСО 5664-2006

1	2	3	4	5	6	7
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	менее 1,5	менее 1,5	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	0,05	0,07	0,06	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,002	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,011	0,011	0,010	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	0,25	0,16	0,11	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее ,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,0023	0,0021	0,0025	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	6,11	4,25	4,18	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	108,0	93,0	114,0	ГОСТ 31859-2012
32	Ксантогенаты (Алкилксантогенаты щелочных металлов)	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО «Эко.Люкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70. office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«31» 05 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0024

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора:
   - точка № SW-15: заболоченные участки (лаб. № 55/23)
5. Дата отбора: 24.05.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 25.05 – 31.05.2023 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,9
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 732
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	2	3	4	5
1	pH	ед. pH	7,21	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1497,7	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	18,4	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	12,7	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	8,3	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	41,2	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	58,4	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	61,7	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	83,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	81,6	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	498,7	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	673,1	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,38	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,015	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012

1	2	3	4	5
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	5,26	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	28,16	ГОСТ 31859-2012
32	Ксантогенаты (Алкилксантогенаты щелочных металлов)	мг/дм^3	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
ТОО«Эко.Люкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
г.Степногорск, 7 мкр., 55кв.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-АС» БИН 090640...

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____Н.Н. Ференец
«31» 05 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0021

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора: Заболоченные участки западнее о. Бозшасор
   - точка № SW - 6 (лаб. № 48/23)
   - точка № SW - 7 (лаб. № 49/23)
5. Дата отбора: 24.05.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 25.05 – 31.05.2023 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,9
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 732
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			т. № SW - 6	т. № SW - 7	
1	2	3	4	5	6
1	pH	ед. pH	7,21	7,33	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1689,27	1630,29	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	14,3	25,8	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	10,8	14,2	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	7,9	6,8	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	39,4	33,7	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	48,0	51,0	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	53,27	51,49	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	72,0	75,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	81,6	79,1	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	611,0	673,0	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	784,0	667,0	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	2,21	2,34	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	менее 1,5	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015

1	2	3	4	5	6
16	АПАВ	мг/дм^3	0,05	0,08	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	0,008	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,0018	0,0026	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	0,03	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	4,28	5,11	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	64,3,3	59,8	ГОСТ 31859-2012
32	Ксантогенаты (Алкилксантогенаты щелочных металлов)	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«31» 05 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0022

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора:
   - точка № SW - 8: пруд грунтовых вод карьера (лаб. № 50/23)
   - точка № SW - 11: заболоченные участки (лаб. № 51/23)
5. Дата отбора: 24.05.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 25.05 – 31.05.2023 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,9
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 732
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			SW - 8	SW - 11	
1	2	3	4	5	6
1	pH	ед. pH	7,13	7,25	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1255,1	1554,2	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	4,2	22,7	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	6,7	7,4	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	11,6	7,9	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	77,1	42,4	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	51,1	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	131,5	46,3	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	102,0	108,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	33,5	61,4	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	687,0	704,0	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	124,0	541,0	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,25	1,74	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	менее 1,5	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,011	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015

1	2	3	4	5	6
16	АПАВ	мг/дм^3	0,04	менее 0,015	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,002	менее 0,002	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,014	0,012	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	0,25	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,0031	0,0021	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,04	0,05	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	5,23	4,57	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	51,3	46,8	ГОСТ 31859-2012
32	Ксантогенаты (Алкилксантогенаты щелочных металлов)	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____Н.Н. Ференец
«31» 05 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0023

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора:
   - точка № SW-12: заболоченные участки (лаб. № 52/23)
   - точка № SW-13: заболоченные участки (лаб. № 53/23)
   - точка № SW-14: заболоченные участки (лаб. № 54/23)
5. Дата отбора: 24.05.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 25.05 – 31.05.2023 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,9
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 732
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация			НД на метод определения
			SW-12	SW-13	SW-14	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	7,15	7,39	7,02	СТ РК ISO 10523- 13
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1329,47	1287,81	1364,45	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	21,5	18,7	22,4	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	8,3	6,2	10,1	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	10,5	9,8	8,1	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	31,2	29,8	35,4	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	58,3	14,7	55,8	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	71,3	59,4	45,6	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	88,0	109,0	81,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	69,87	64,31	77,15	KZ.07.00.01698- 18
11	Сульфаты	мг/дм^3	694,0	783,0	672,0	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	316,8	227,6	397,5	ГОСТ ISO 10304-1- 16

1	2	3	4	5	6	7
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,18	0,82	0,64	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	менее 1,5	менее 1,5	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,03	0,02	0,01	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	0,04	0,06	менее 0,015	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,008	0,011	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	менее 0,05	0,24	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	0,0025	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	0,03	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	4,18	2,34	4,09	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	46,3	59,7	41,2	ГОСТ 31859-2012
32	Ксантогенаты (Алкилксантогенаты щелочных металлов)	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова

Менеджер СМК _____ О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____Н.Н. Ференец
«15» 08 20223 г.

ПРОТОКОЛ № 0401

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора:
   - точка № SW- 3: заболоченные участки о. Майсор (лаб. № 840/23)
   - точка № SW- 4: заболоченные участки о. Майсор (лаб. № 841/23)
   - точка № SW- 5: заболоченные участки о. Майсор (лаб. № 842/23)
5. Дата отбора: 26.07-31.07.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 02.08 – 15.08.2023 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 24,3
   - влажность, W(%): 66
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 716
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация			НД на метод определения
			SW- 3	SW- 4	SW-5	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	7,24	7,36	7,29	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1412,6	1642,4	1614,4	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	17,3	22,8	26,7	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	7,12	7,28	9,67	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	8,3	7,1	7,6	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	41,1	39,8	33,4	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	27,4	38,5	49,8	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	33,2	38,4	49,2	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	91,3	82,4	88,1	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	39,97	51,48	71,32	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	811,2	923,4	914,5	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	334,5	427,9	402,3	ГОСТ ISO 10304-1- 16
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,26	1,64	1,83	СТ РК ИСО 5664-2006

1	2	3		4	5	6
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,22	0,16	0,15	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,010	менее 0,01	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	0,05	0,05	0,07	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,002	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,008	0,011	0,009	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	0,247	0,136	0,015	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее ,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,0028	0,0022	0,0026	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	5,12	4,96	4,53	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	87,0	79,0	91,0	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ А.А. Швейпс

Исполнитель _____ Е.Д. Рябцева

Менеджер СМ _____ О.Р. Жукова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«15» 08 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0405

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора:
   - точка № SW-15: заболоченные участки (лаб. № 849/23)
5. Дата отбора: 26.07-31.07.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 02.08 – 15.08.2023 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 24,3
   - влажность, W(%): 66
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 716
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	2	3	4	5
1	pH	ед. pH	7,43	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1287,5	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	21,1	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	10,9	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	11,3	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	52,3	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	48,6	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	66,9	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	58,3	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	91,6	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	418,6	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	523,4	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,31	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,08	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,015	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012

1	2	3	4	5
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	6,18	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	31,04	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ А.А. Швейпс

Исполнитель _____ Е.Д. Рябцева

Менеджер СМ _____ О.Р. Жукова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас»

Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____Н.Н. Ференец
«15» 08 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0406

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора: о. Ащыколь
   - точка № SW-2 (лаб. № 850/23)
5. Дата отбора: 26.07-31.07.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 02.08 – 15.08.2023 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 24,3
   - влажность, W(%): 66
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 716
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	2	3	4	5
1	pH	ед. pH	7,41	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1524,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	3,1	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	7,7	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	11,2	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	211,6	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	71,3	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	31,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	79,0	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	812,4	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	196,3	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	2,8	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	2,14	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,12	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	0,08	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012

1	2	3	4	5
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,0132	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	0,53	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,006	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,036	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	5,98	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	96,5	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ А.А. Швейпс

Исполнитель _____ Е.Д. Рябцева

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Менеджер СМ _____ О.Р. Жукова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____Н.Н. Ференец
«15» 08 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0402

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора: Заболоченные участки западнее о. Бозшасор
   - точка № SW - 6 (лаб. № 843/23)
   - точка № SW - 7 (лаб. № 844/23)
5. Дата отбора: 26.07 - 31.07.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 02.08 – 15.08.2023 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 24,3
   - влажность, W(%): 66
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 716
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			SW - 6	SW - 7	
1	2	3	4	5	6
1	pH	ед. pH	7,15	7,22	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1418,9	1473,7	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	10,8	22,3	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	8,9	9,6	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	10,2	9,6	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	38,5	24,9	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	36,9	47,3	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	62,54	51,23	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	59,2	71,3	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	68,9	71,3	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	507,7	596,8	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	638,3	602,7	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	2,11	2,27	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,08	0,07	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,011	0,012	KZ.07.00.01226-2015

1	2	3	4	5	6
16	АПАВ	мг/дм^3	0,05	0,06	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	0,007	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,0013	0,0016	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	0,03	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	4,39	4,51	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	56,9	58,3	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ А.А. Швейпс

Исполнитель _____ Е.Д. Рябцева

Менеджер СМ _____ О.Р. Жукова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____Н.Н. Ференец
«15» 08 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0403

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора:
   - точка № SW - 8: пруд грунтовых вод карьера (лаб. № 845/23)
   - точка № SW - 11: заболоченные участки (лаб. № 846/23)
5. Дата отбора: 26.07- 31.07.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 02.08 – 15.08.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 24,3
   - влажность, W(%): 66
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 716
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			SW - 8	SW - 11	
1	2	3	4	5	6
1	pH	ед. pH	7,23	7,51	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1324,9	1425,4	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	4,9	21,8	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	6,6	7,8	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	12,3	9,1	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	87,4	41,8	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	36,7	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	125,8	42,6	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	131,0	122,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	31,3	55,4	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	711,3	698,5	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	133,4	392,1	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,26	1,22	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,25	0,11	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,015	0,012	KZ.07.00.01226-2015

1	2	3	4	5	6
16	АПАВ	мг/дм^3	0,05	менее 0,015	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,002	менее 0,002	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,014	0,012	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	0,35	0,054	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,0032	0,0028	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,05	0,05	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	5,32	4,96	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	38,9	32,7	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ А.А. Швейпс

Исполнитель _____ Е.Д. Рябцева

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Менеджер СМ _____ О.Р. Жукова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____Н.Н. Ференец
«15» 08 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0404

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора:
   - точка № SW-12: заболоченные участки (лаб. № 845/23)
   - точка № SW-13: заболоченные участки (лаб. № 846/23)
5. Дата отбора: 26.07-31.07.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 02.08 – 15.08.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 24,3
   - влажность, W(%): 66
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 716
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			SW-12	SW-13	
1	2	3	4	5	6
1	pH	ед. pH	7,24	7,38	СТ РК ISO 10523- 13
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1284,8	1342,6	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	19,8	16,3	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	7,8	5,6	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	12,3	11,3	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	21,8	35,1	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	46,7	14,8	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	83,7	71,2	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	91,0	115,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	73,28	66,34	KZ.07.00.01698- 18
11	Сульфаты	мг/дм^3	596,8	701,3	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	364,7	332,5	ГОСТ ISO 10304-1- 16
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,26	1,03	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,11	0,14	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,037	0,060	KZ.07.00.01226-2015

1	2	3	4	5	6
16	АПАВ	мг/дм^3	0,07	0,06	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,008	0,011	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	менее 0,05	0,28	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	0,0031	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	4,02	3,96	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	48,9	63,4	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ А.А. Швейпс

Исполнитель _____ Е.Д. Рябцева

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Менеджер СМ _____ О.Р. Жукова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0357

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора:
   - точка № SW- 3: заболоченные участки о. Майсор (лаб. № 794/24)
   - точка № SW- 4: заболоченные участки о. Майсор (лаб. № 795/24)
   - точка № SW- 5: заболоченные участки о. Майсор (лаб. № 796/24)
5. Дата отбора: 11.06.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 12.06 – 17.06.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 22,6-22,9
   - влажность, W (%): 86
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-726
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация			НД на метод определения
			SW- 3	SW- 4	SW-5	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	7,83	7,89	7,81	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	5281,18	4974,4	5052,3	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	15,4	26,7	30,4	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	9,24	10,11	10,89	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	7,1	6,3	6,6	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	610,0	610,0	610,0	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	12,0	48,0	30,0	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	2041,0	1698,6	1769,6	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	129,0	142,0	147,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	152,6	167,2	173,3	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	885,54	857,56	888,84	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	1451,04	1451,04	1433,56	ГОСТ ISO 10304-1- 16
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,68	1,87	1,93	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,38	0,24	0,31	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,016	0,023	0,028	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	0,06	0,05	0,08	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012

1	2	3		4	5	6
18	Хром	мг/дм^3	0,002	0,002	0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	0,001	0,001	0,002	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	0,001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	0,05	0,03	0,04	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,006	0,007	0,014	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	менее 0,05	менее 0,05	0,05	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	0,002	0,003	0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	0,004	0,004	0,004	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,01	0,007	0,01	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	6,58	6,74	7,12	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	118,0	129,0	131,0	ГОСТ 31859-2012
32	Ксантогенаты (Алкилксантогенаты щелочных металлов)	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0357/1

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора: о. Майсор
   - точка № SW- 3 (лаб. № 794/24)
5. Дата отбора: 11.06.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 12.06 – 17.06.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 22,6-22,9
   - влажность, W (%): 86
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-726
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	pH	ед. pH	7,83	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	5281,18	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость	ммоль/дм^3	9,24	ГОСТ 31954-2012
4	Перманганатная окисляемость	мг/дм^3	2,3	ГОСТ 26449.1-85
5	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	610,0	ГОСТ 31957-2012
6	Карбонаты	мг/дм^3	12,0	ГОСТ 31957-2012
7	Натрий+калий	мг/дм^3	2041,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Кальций	мг/дм^3	129,0	СТ РК 3014-2017
9	Магний	мг/дм^3	152,6	KZ.07.00.01698-2018
10	Сульфаты	мг/дм^3	885,54	СТ РК 1015-2000
11	Хлориды	мг/дм^3	1451,04	ГОСТ ISO 10304-1- 16
12	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,68	СТ РК ИСО 5664-2006
13	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,38	KZ.07.00.01701-2018
14	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,016	KZ.07.00.01226-2015
15	Фтор	мг/дм^3	0,18	KZ.07.00.01707-2018
16	Кремний	мг/дм^3	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
17	Железо	мг/дм^3	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
18	Цветность	градусы	24	ГОСТ 31868-2012
19	Мутность	мг/дм^3	2,6	ГОСТ 3351-74
20	Запах	баллы	3	ГОСТ 3351-74

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова
Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец
МП

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0361

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора:
   - точка № SW-15: заболоченные участки (лаб. № 803/24)
5. Дата отбора: 11.06.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 12.06 – 17.06.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 22,6-22,9
   - влажность, W (%): 86
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-726
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	2	3	4	5
1	pH	ед. pH	7,79	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	4904,83	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	19,8	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	9,2	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	12,7	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	610,0	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	30,0	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	1661,3	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	137,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	161,0	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	836,99	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	1468,53	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,28	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,09	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,015	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	0,006	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,005	ГОСТ 31870-2012

1	2	3	4	5
23	Железо	мг/дм^3	0,20	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	0,005	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,01	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	5,42	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	29,87	ГОСТ 31859-2012
32	Ксантогенаты (Алкилксантогенаты щелочных металлов)	мг/дм^3	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090840013958

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0362

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора: о. Ащыколь
   - точка № SW-2 (лаб. № 804/24)
5. Дата отбора: 11.06.2043 г.
6. Дата проведения анализа: 12.06 – 17.06.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 22,6-22,9
   - влажность, W (%): 86
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-726
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	pH	ед. pH	7,91	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	4854,99	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость	ммоль/дм^3	7,8	ГОСТ 31954-2012
4	Перманганатная окисляемость	мг/дм^3	2,6	ГОСТ 26449.1-85
5	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	610,0	ГОСТ 31957-2012
6	Карбонаты	мг/дм^3	48,0	ГОСТ 31957-2012
7	Натрий+калий	мг/дм^3	1596,6	ГОСТ 26449.1-85
8	Кальций	мг/дм^3	132,0	СТ РК 3014-2017
9	Магний	мг/дм^3	156,5	KZ.07.00.01698-2018
10	Сульфаты	мг/дм^3	860,85	СТ РК 1015-2000
11	Хлориды	мг/дм^3	1451,04	ГОСТ ISO 10304-1-2016
12	Азот аммонийный	мг/дм^3	2,16	СТ РК ИСО 5664-2006
13	Нитраты (по N)	мг/дм^3	1,65	KZ.07.00.01701-2018
14	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,09	KZ.07.00.01226-2015
15	Фтор	мг/дм^3	0,22	KZ.07.00.01707-2018
16	Кремний	мг/дм^3	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
17	Железо	мг/дм^3	0,18	ГОСТ 31870-2012
18	Цветность	градусы	25	ГОСТ 31868-2012
19	Мутность	мг/дм^3	2,8	ГОСТ 3351-74
20	Запах	баллы	3	ГОСТ 3351-74

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас»

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0358

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора: Заболоченные участки западнее о. Бозшасор
   - точка № SW - 6 (лаб. № 797/24)
   - точка № SW - 7 (лаб. № 798/24)
5. Дата отбора: 11.06.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 12.06 – 17.06.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 22,6-22,9
   - влажность, W (%): 86
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-726
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			SW - 6	SW - 7	
1	2	3	4	5	6
1	pH	ед. pH	7,39	7,92	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1427,52	4830,22	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	12,06	31,8	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	7,9	12,3	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	11,3	10,6	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	98,2	610,0	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	29,8	42,0	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	84,65	1554,8	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	61,15	129,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	59,87	152,9	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	476,32	890,48	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	617,53	1451,04	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	2,86	3,54	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	менее 1,5	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,012	0,068	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	0,03	0,04	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	0,002	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012

1	2	3	4	5	6
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	0,008	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	0,003	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	менее 0,05	0,08	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	0,004	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,0017	0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	0,02	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	5,16	5,68	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	55,9	74,6	ГОСТ 31859-2012
32	Ксантогенаты (Алкилксантогенаты щелочных металлов)	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090540019958

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0359

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора:
   - точка № SW - 8: пруд грунтовых вод карьера (лаб. № 799/24)
   - точка № SW - 11: заболоченные участки (лаб. № 800/24)
5. Дата отбора: 11.06.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 12.06 – 17.06.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 22,6-22,9
   - влажность, W (%): 86
   - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 722-726
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			SW - 8	SW - 11	
1	2	3	4	5	6
1	pH	ед. pH	7,23	7,51	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1220,2	1389,1	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	4,9	21,8	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	6,6	7,8	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	12,3	9,1	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	87,4	41,8	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	36,7	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	125,8	42,6	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	131,0	122,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	31,3	55,4	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	711,3	698,5	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	133,4	392,1	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,26	1,22	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,25	0,11	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,015	0,012	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	0,05	менее 0,015	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012

1	2	3	4	5	6
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,002	менее 0,002	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,014	0,012	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	0,35	0,054	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,0032	0,0028	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,05	0,05	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	5,32	4,96	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	38,9	32,7	ГОСТ 31859-2012
32	Ксантогенаты (Алкилксантогенаты щелочных металлов)	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0360

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора:
   - точка № SW-12: заболоченные участки (лаб. № 801/24)
   - точка № SW-13: заболоченные участки (лаб. № 802/24)
5. Дата отбора: 11.06.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 12.06 – 17.06.2024г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 22,6-22,9
   - влажность, W (%): 86
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-726
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			SW-12	SW-13	
1	2	3	4	5	6
1	pH	ед. pH	7,31	7,92	СТ РК ISO 10523- 13
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1262,3	4838,52	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	16,4	15,7	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	7,2	6,1	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	13,2	13,4	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	36,4	610,0	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	41,8	36,0	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	95,6	1579,7	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	88,0	129,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	64,0	153,0	KZ.07.00.01698- 18
11	Сульфаты	мг/дм^3	611,8	879,78	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	324,7	1451,04	ГОСТ ISO 10304-1- 16
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,32	1,27	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,12	0,11	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,033	0,042	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	0,05	0,04	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	0,002	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	0,001	ГОСТ 31870-2012

1	2	3	4	5	6
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	0,01	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,006	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	менее 0,05	0,06	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	0,004	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	0,01	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	4,23	4,36	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	45,8	58,4	ГОСТ 31859-2012
32	Ксантогенаты (Алкилксантогенаты щелочных металлов)	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0360/1

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора: о. Бозшасор
   - точка № SW-13 (лаб. № 802/24)
5. Дата отбора: 11.06.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 12.06 – 17.06.2024г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 22,6-22,9
   - влажность, W (%): 86
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-726
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	pH	ед. pH	7,92	СТ РК ISO 10523- 13
2	Сухой остаток	мг/дм^3	4838,52	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость	ммоль/дм^3	6,1	ГОСТ 31954-2012
4	Перманганатная окисляемость	мг/дм^3	3,1	ГОСТ 26449.1-85
5	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	610,0	ГОСТ 31957-2012
6	Карбонаты	мг/дм^3	36,0	ГОСТ 31957-2012
7	Натрий+калий	мг/дм^3	1579,7	ГОСТ 26449.1-85
8	Кальций	мг/дм^3	129,0	СТ РК 3014-2017
9	Магний	мг/дм^3	153,0	KZ.07.00.01698- 18
10	Сульфаты	мг/дм^3	879,78	СТ РК 1015-2000
11	Хлориды	мг/дм^3	1451,04	ГОСТ ISO 10304-1- 16
12	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,27	СТ РК ИСО 5664-2006
13	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,11	KZ.07.00.01701-2018
14	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,042	KZ.07.00.01226-2015
15	Фтор	мг/дм^3	0,15	KZ.07.00.01707-2018
16	Кремний	мг/дм^3	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
17	Железо	мг/дм^3	0,06	ГОСТ 31870-2012
18	Цветность	градусы	21	ГОСТ 31868-2012
19	Мутность	мг/дм^3	2,2	ГОСТ 3351-74
20	Запах	баллы	3	ГОСТ 3351-74

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас»

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0357/1

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора: о. Майсор
   - точка № SW- 3 (лаб. № 794/24)
5. Дата отбора: 11.06.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 12.06 – 17.06.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 22,6-22,9
   - влажность, W (%): 86
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-726
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	pH	ед. pH	7,83	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	5281,18	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость	ммоль/дм^3	9,24	ГОСТ 31954-2012
4	Перманганатная окисляемость	мг/дм^3	2,3	ГОСТ 26449.1-85
5	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	610,0	ГОСТ 31957-2012
6	Карбонаты	мг/дм^3	12,0	ГОСТ 31957-2012
7	Натрий+калий	мг/дм^3	2041,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Кальций	мг/дм^3	129,0	СТ РК 3014-2017
9	Магний	мг/дм^3	152,6	KZ.07.00.01698-2018
10	Сульфаты	мг/дм^3	885,54	СТ РК 1015-2000
11	Хлориды	мг/дм^3	1451,04	ГОСТ ISO 10304-1- 16
12	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,68	СТ РК ИСО 5664-2006
13	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,38	KZ.07.00.01701-2018
14	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,016	KZ.07.00.01226-2015
15	Фтор	мг/дм^3	0,18	KZ.07.00.01707-2018
16	Кремний	мг/дм^3	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
17	Железо	мг/дм^3	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
18	Цветность	градусы	24	ГОСТ 31868-2012
19	Мутность	мг/дм^3	2,6	ГОСТ 3351-74
20	Запах	баллы	3	ГОСТ 3351-74

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова
Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец
МП

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0360/1

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора: о. Бозшасор
   - точка № SW-13 (лаб. № 802/24)
5. Дата отбора: 11.06.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 12.06 – 17.06.2024г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 22,6-22,9
   - влажность, W (%): 86
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-726
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	pH	ед. pH	7,92	СТ РК ISO 10523- 13
2	Сухой остаток	мг/дм^3	4838,52	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость	ммоль/дм^3	6,1	ГОСТ 31954-2012
4	Перманганатная окисляемость	мг/дм^3	3,1	ГОСТ 26449.1-85
5	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	610,0	ГОСТ 31957-2012
6	Карбонаты	мг/дм^3	36,0	ГОСТ 31957-2012
7	Натрий+калий	мг/дм^3	1579,7	ГОСТ 26449.1-85
8	Кальций	мг/дм^3	129,0	СТ РК 3014-2017
9	Магний	мг/дм^3	153,0	KZ.07.00.01698- 18
10	Сульфаты	мг/дм^3	879,78	СТ РК 1015-2000
11	Хлориды	мг/дм^3	1451,04	ГОСТ ISO 10304-1- 16
12	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,27	СТ РК ИСО 5664-2006
13	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,11	KZ.07.00.01701-2018
14	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,042	KZ.07.00.01226-2015
15	Фтор	мг/дм^3	0,15	KZ.07.00.01707-2018
16	Кремний	мг/дм^3	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
17	Железо	мг/дм^3	0,06	ГОСТ 31870-2012
18	Цветность	градусы	21	ГОСТ 31868-2012
19	Мутность	мг/дм^3	2,2	ГОСТ 3351-74
20	Запах	баллы	3	ГОСТ 3351-74

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас»

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0362

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора: о. Ащыколь
   - точка № SW-2 (лаб. № 804/24)
5. Дата отбора: 11.06.2043 г.
6. Дата проведения анализа: 12.06 – 17.06.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 22,6-22,9
   - влажность, W (%): 86
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-726
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	pH	ед. pH	7,91	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	4854,99	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость	ммоль/дм^3	7,8	ГОСТ 31954-2012
4	Перманганатная окисляемость	мг/дм^3	2,6	ГОСТ 26449.1-85
5	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	610,0	ГОСТ 31957-2012
6	Карбонаты	мг/дм^3	48,0	ГОСТ 31957-2012
7	Натрий+калий	мг/дм^3	1596,6	ГОСТ 26449.1-85
8	Кальций	мг/дм^3	132,0	СТ РК 3014-2017
9	Магний	мг/дм^3	156,5	KZ.07.00.01698-2018
10	Сульфаты	мг/дм^3	860,85	СТ РК 1015-2000
11	Хлориды	мг/дм^3	1451,04	ГОСТ ISO 10304-1-2016
12	Азот аммонийный	мг/дм^3	2,16	СТ РК ИСО 5664-2006
13	Нитраты (по N)	мг/дм^3	1,65	KZ.07.00.01701-2018
14	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,09	KZ.07.00.01226-2015
15	Фтор	мг/дм^3	0,22	KZ.07.00.01707-2018
16	Кремний	мг/дм^3	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
17	Железо	мг/дм^3	0,18	ГОСТ 31870-2012
18	Цветность	градусы	25	ГОСТ 31868-2012
19	Мутность	мг/дм^3	2,8	ГОСТ 3351-74
20	Запах	баллы	3	ГОСТ 3351-74

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас»

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0076

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора: о. Майсор
   - точка № SW- 3 (лаб. № 186/24)
5. Дата отбора: 15.08.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 16.08 – 21.08.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 22,0; 20,4-23,3; 23,0-23,8
   - влажность, W(%): 82-83; 65-76; 59-62
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 715-718
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	pH	ед. pH	7,54	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	4918,25	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость	ммоль/дм^3	8,92	ГОСТ 31954-2012
4	Перманганатная окисляемость	мг/дм^3	2,3	ГОСТ 26449.1-85
5	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	589,0	ГОСТ 31957-2012
6	Карбонаты	мг/дм^3	10,0	ГОСТ 31957-2012
7	Натрий+калий	мг/дм^3	1986,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Кальций	мг/дм^3	132,0	СТ РК 3014-2017
9	Магний	мг/дм^3	141,6	KZ.07.00.01698-2018
10	Сульфаты	мг/дм^3	823,48	СТ РК 1015-2000
11	Хлориды	мг/дм^3	1236,47	ГОСТ ISO 10304-1- 16
12	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,52	СТ РК ИСО 5664-2006
13	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,31	KZ.07.00.01701-2018
14	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,019	KZ.07.00.01226-2015
15	Фтор	мг/дм^3	0,14	KZ.07.00.01707-2018
16	Кремний	мг/дм^3	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
17	Железо	мг/дм^3	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
18	Цветность	градусы	22	ГОСТ 31868-2012
19	Мутность	мг/дм^3	2,4	ГОСТ 3351-74
20	Запах	баллы	3	ГОСТ 3351-74

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова
Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец
МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0121

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора:
   - точка № SW- 4: заболоченные участки о. Майсор (лаб. № 319/24)
   - точка № SW- 5: заболоченные участки о. Майсор (лаб. № 320/24)
5. Дата отбора: 19.09.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 20.09 – 25.09.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 18,2-19,6; 19,0-20,2; 18,4-19,4
   - влажность, W (%): 71-84; 64-70; 61-75
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-730
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			SW- 4	SW-5	
1	2	3	5	6	7
1	pH	ед. pH	7,28	7,21	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2383,83	3310,42	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	25,3	29,8	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	7,03	10,25	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	7,2	7,7	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	325,0	215,0	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	41,3	51,1	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	1054,3	1105,4	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	91,0	87,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	121,2	113,4	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	901,0	899,0	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	751,34	839,52	ГОСТ ISO 10304-1- 16
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,63	1,78	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	менее 1,5	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	0,05	0,06	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	0,002	0,002	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012

1	2	3	5	6	7
21	Свинец	мг/дм^3	0,031	0,038	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,006	0,011	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	менее 0,05	0,052	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	0,002	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,003	0,015	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	4,71	4,19	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	89,0	96,0	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.М. Жарская

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019955

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0120

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора: заболоченные участки
   - точка № SW-15 (лаб. № 318/24)
5. Дата отбора: 19.09.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 20.09 – 25.09.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 18,2-19,6; 19,0-20,2; 18,4-19,4
   - влажность, W (%): 71-84; 64-70; 61-75
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-730
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	2	3	4	5
1	pH	ед. pH	7,28	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	3887,81	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	16,8	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	10,3	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	10,56	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	423,0	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	38,2	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	1423,3	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	112,3	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	106,2	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	589,34	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	1196,47	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,32	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,015	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	0,004	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,003	ГОСТ 31870-2012

1	2	3	4	5
23	Железо	мг/дм^3	0,19	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	0,003	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,015	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	4,89	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	32,45	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.М. Жарская

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0078

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора: о. Ащыколь
   - точка № SW-2 (лаб. № 188/24)
5. Дата отбора: 15.08.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 16.08 – 21.08.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 22,0; 20,4-23,3; 23,0-23,8
   - влажность, W(%): 82-83; 65-76; 59-62
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 715-718
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	pH	ед. pH	7,74	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	4587,53	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость	ммоль/дм^3	7,6	ГОСТ 31954-2012
4	Перманганатная окисляемость	мг/дм^3	2,9	ГОСТ 26449.1-85
5	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	590,0	ГОСТ 31957-2012
6	Карбонаты	мг/дм^3	42,0	ГОСТ 31957-2012
7	Натрий+калий	мг/дм^3	1463,4	ГОСТ 26449.1-85
8	Кальций	мг/дм^3	128,0	СТ РК 3014-2017
9	Магний	мг/дм^3	151,34	KZ.07.00.01698-2018
10	Сульфаты	мг/дм^3	825,32	СТ РК 1015-2000
11	Хлориды	мг/дм^3	1387,47	ГОСТ ISO 10304-1-2016
12	Азот аммонийный	мг/дм^3	2,04	СТ РК ИСО 5664-2006
13	Нитраты (по N)	мг/дм^3	1,53	KZ.07.00.01701-2018
14	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,11	KZ.07.00.01226-2015
15	Фтор	мг/дм^3	0,19	KZ.07.00.01707-2018
16	Кремний	мг/дм^3	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
17	Железо	мг/дм^3	0,15	ГОСТ 31870-2012
18	Цветность	градусы	23	ГОСТ 31868-2012
19	Мутность	мг/дм^3	2,6	ГОСТ 3351-74
20	Запах	баллы	3	ГОСТ 3351-74

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0118

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора: Заболоченные участки западнее о. Бозшасор
   - точка № SW - 6 (лаб. № 314/24)
   - точка № SW - 7 (лаб. № 315/24)
5. Дата отбора: 19.09.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 20.09 – 25.09.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 18,2-19,6; 19,0-20,2; 18,4-19,4
   - влажность, W (%): 71-84; 64-70; 61-75
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-730
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			SW - 6	SW - 7	
1	2	3	4	5	6
1	pH	ед. pH	7,26	7,33	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1415,82	3628,81	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	11,5	24,3	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	9,8	10,2	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	9,1	8,3	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	79,2	483,0	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	48,0	51,0	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	72,36	1098,42	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	58,62	115,32	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	64,13	136,54	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	524,25	638,18	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	569,24	1106,34	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	2,45	2,59	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	менее 1,5	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,017	0,054	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	0,05	0,04	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	0,002	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012

1	2	3	4	5	6
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	0,005	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	менее 0,05	0,06	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	0,003	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,0015	0,0012	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	0,022	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	4,68	4,96	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	65,3	61,7	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.М. Жарская

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас»

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0119

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора:
   - точка № SW - 8: пруд грунтовых вод карьера (лаб. № 316/24)
   - точка № SW - 11: заболоченные участки (лаб. № 317/24)
5. Дата отбора: 19.09.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 20.09 – 25.09.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 18,2-19,6; 19,0-20,2; 18,4-19,4
   - влажность, W (%): 71-84; 64-70; 61-75
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-730
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			SW - 8	SW - 11	
1	2	3	4	5	6
1	pH	ед. pH	7,15	7,41	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1130,3	1340,4	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	4,2	24,5	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	6,1	7,6	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	11,8	8,6	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	81,2	36,4	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	45,3	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	119,5	36,4	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	122,0	119,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	28,6	54,3	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	658,0	637,0	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	121,0	412,0	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,21	1,32	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	менее 1,5	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,013	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	0,048	менее 0,015	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012

1	2	3	4	5	6
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,002	менее 0,002	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,013	0,010	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	0,41	0,052	ГОСТ 31870-2012
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,0029	0,0023	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,042	0,039	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	4,24	3,35	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	42,6	38.9	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.М. Жарская

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0122

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора:
   - точка № SW-12: заболоченные участки (лаб. № 321/24)
5. Дата отбора: 19.09.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 20.09 – 25.09.2024г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 18,2-19,6; 19,0-20,2; 18,4-19,4
   - влажность, W (%): 71-84; 64-70; 61-75
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-730
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	2	3	4	5
1	pH	ед. pH	7,24	СТ РК ISO 10523- 13
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1450,23	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	15,2	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	8,1	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	12,8	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	41,3	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	36,7	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	102,83	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	79,5	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	67,4	KZ.07.00.01698- 18
11	Сульфаты	мг/дм^3	725,8	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	396,7	ГОСТ ISO 10304-1- 16
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,56	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,029	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	0,06	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,005	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012

1	2	3	4	5
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	KZ.07.00.01705-2018
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	5,15	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	41,37	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.М. Жарская

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0077

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора: о. Бозшасор
   - точка № SW-13 (лаб. № 187/24)
5. Дата отбора: 15.08.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 16.08 – 21.08.2024г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 22,0; 20,4-23,3; 23,0-23,8
   - влажность, W(%): 82-83; 65-76; 59-62
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 715-718
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	pH	ед. pH	7,63	СТ РК ISO 10523- 13
2	Сухой остаток	мг/дм^3	4404,2	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость	ммоль/дм^3	6,5	ГОСТ 31954-2012
4	Перманганатная окисляемость	мг/дм^3	3,3	ГОСТ 26449.1-85
5	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	585,0	ГОСТ 31957-2012
6	Карбонаты	мг/дм^3	31,0	ГОСТ 31957-2012
7	Натрий+калий	мг/дм^3	1456,2	ГОСТ 26449.1-85
8	Кальций	мг/дм^3	132,0	СТ РК 3014-2017
9	Магний	мг/дм^3	147,0	KZ.07.00.01698- 18
10	Сульфаты	мг/дм^3	795,64	СТ РК 1015-2000
11	Хлориды	мг/дм^3	1257,36	ГОСТ ISO 10304-1- 16
12	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,31	СТ РК ИСО 5664-2006
13	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,13	KZ.07.00.01701-2018
14	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,039	KZ.07.00.01226-2015
15	Фтор	мг/дм^3	0,12	KZ.07.00.01707-2018
16	Кремний	мг/дм^3	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
17	Железо	мг/дм^3	0,06	ГОСТ 31870-2012
18	Цветность	градусы	23	ГОСТ 31868-2012
19	Мутность	мг/дм^3	2,1	ГОСТ 3351-74
20	Запах	баллы	3	ГОСТ 3351-74

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0123

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора: о. Майсор
   - точка № SW-3 (лаб. № 322/24)
5. Дата отбора: 19.09.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 20.09 – 25.09.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 18,2-19,6; 19,0-20,2; 18,4-19,4
   - влажность, W (%): 71-84; 64-70; 61-75
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-730
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	2	3	4	5
1	pH	ед. pH	7,42	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	4669,95	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	15,4	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	8,29	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	11,02	СТ РК 2318-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	516,0	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	9,6	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	1873,0	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	137,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	139,2	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	796,83	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	1198,32	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,49	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	0,29	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,022	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,015	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	0,003	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,003	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012

1	2	3	4	5
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	0,002	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,017	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	4,89	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	32,45	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ Б.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.М. Жарская

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0124

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Горт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора: о. Бозшасор
   - точка № SW- 13 (лаб. № 323/24)
5. Дата отбора: 19.09.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 20.09 – 25.09.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 18,2-19,6; 19,0-20,2; 18,4-19,4
   - влажность, W (%): 71-84; 64-70; 61-75
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-730
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	2	3	4	5
1	pH	ед. pH	7,58	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	4244,45	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	13,9	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	6,3	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	12,34	СТ РК 2018-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	572,0	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	29,3	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	1502,0	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	131,0	СТ РК 3014-2017
10	Магний	мг/дм^3	148,0	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	773,83	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	1088,32	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,369	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,032	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,015	СТ РК 1983-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	0,004	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,003	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	0,06	ГОСТ 31870-2012

1	2	3	4	5
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	0,003	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,019	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	СТ РК 2369-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	6,89	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	21,45	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.М. Жарская

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Фаренец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 080640019068

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekolyks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0125

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора: о. Ашыколь
   - точка № SW- 2 (лаб. № 324/24)
5. Дата отбора: 19.09.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 20.09 – 25.09.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 18,2-19,6; 19,0-20,2; 18,4-19,4
   - влажность, W (%): 71-84; 64-70; 61-75
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-730
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	2	3	4	5
1	pH	ед. pH	7,73	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	4437,35	ГОСТ 26449.1-85
3	Взвешенные вещества	мг/дм^3	15,4	СТ РК 2015-2010
4	Жесткость	ммоль/дм^3	7,2	ГОСТ 31954-2012
5	Растворенный кислород	мг/дм^3	10.25	СТ РК 2518-2014
6	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	615,0	ГОСТ 31957-2012
7	Карбонаты	мг/дм^3	42.0	ГОСТ 31957-2012
8	Натрий+калий	мг/дм^3	1428,0	ГОСТ 26449.1-85
9	Кальций	мг/дм^3	126.0	СТ РК 2014-2017
10	Магний	мг/дм^3	151.2	KZ.07.00.01698-2018
11	Сульфаты	мг/дм^3	815,83	СТ РК 1015-2000
12	Хлориды	мг/дм^3	1259,32	ГОСТ ISO 10304-1-2016
13	Азот аммонийный	мг/дм^3	2,11	СТ РК ИСО 5664-2006
14	Нитраты (по N)	мг/дм^3	1,68	KZ.07.00.01701-2018
15	Нитриты (по N)	мг/дм^3	0,08	KZ.07.00.01226-2015
16	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,015	СТ РК 1993-2010
17	Молибден	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
18	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
19	Кобальт	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
21	Свинец	мг/дм^3	0,003	ГОСТ 31870-2012
22	Цинк	мг/дм^3	0,003	ГОСТ 31870-2012
23	Железо	мг/дм^3	0,15	ГОСТ 31870-2012

1	2	3	4	5
24	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
25	Ванадий	мг/дм^3	0,004	ГОСТ 31870-2012
26	Медь	мг/дм^3	0,014	ГОСТ 31870-2012
27	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	СТ РК 31953-2012
29	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
30	$БПК_5$	мг/дм^3	5,36	KZ.07.00.01229-2015
31	ХПК	мгО/дм^3	25,64	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.М. Жаровая

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
ILSTNC

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019999

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ А.Б. Суюнова
«09» 03 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0071

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина BS - 5 (лаб. № 169/22)
   - скважина BS - 7 (лаб. № 170/22)
   - скважина BS - 2 (лаб. № 171/22)
5. Дата отбора: 26.02.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 01.03 – 09.03.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,8
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 729
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:			НД на метод определения
			скв. BS - 5	скв. BS - 7	скв. BS - 2	
1	pH	ед. pH	6,66	5,78	9,03	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	4118,0	4392,0	990,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	6,2	35,7	6,9	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,25	0,22	0,25	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	294,0	58,0	14,57	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1468,53	2412,59	526,6	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	489,69	1112,70	325,3	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	19,4	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	138,6	197,8	81,6	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	6,12	61,34	44,35	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	3,24	25,41	15,47	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	менее 0,05	менее 0,05	0,052	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,72	0,49	1,34	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	5,21	4,23	2,21	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,32	0,55	0,33	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	8,12	7,14	8,59	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	1,52	1,49	1,43	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	2654,45	611,33	412,42	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	22,60	21,70	7,72	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	69,0	68,6	63,5	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,1	4,1	4,1	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Н.Н.Ференец

Менеджер СМК _____ Г.Н. Ляшенко

ТОО "ЭкоЛюкс" СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460 TESTING

ТОО «Эко.Люкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас»

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____А.Б. Суюнова
03 _____ 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0075

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-009335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина OBS-1 (лаб. № 190/22)
   - скважина DW-1 (лаб. № 185/22)
   - скважина DW-3 (лаб. № 186/22)
   - скважина DW-4 (лаб. № 187/22)
5. Дата отбора: 26.02.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 01.03 – 09.03.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,8
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 729
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация				НД на метод определения
			скважина OBS-1	скважина DW -2	скважина DW -3	скважина DW-4	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	pH	ед. pH	7,46	7,28	7,51	7,03	СТ РК ISO 10523-13
2	Сухой остаток	мг/дм^3	3648,0	2123,0	1400,0	1500,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	8,9	9,6	12,1	8,7	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,21	0,19	0,23	0,29	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,09	0,11	0,09	0,12	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	178,0	115,3	168,0	238,6	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	2097,90	723,3	524,48	564,34	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	683,4	911,7	453,4	441,9	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	6,3	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	124,7	198,4	172,6	123,5	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	89,67	93,26	102,56	84,76	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	83,45	74,63	79,33	129,66	ГОСТ 31870-2012

1	2	3	4	5	6	7	8
14	Железо общее	мг/дм^3	менее 0,05	0,06	менее 0,05	0,053	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,34	0,86	0,59	0,61	СТ РК ИСО 5664-06
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	4,21	3,28	2,31	2,49	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,36	0,29	0,34	0,39	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	11,05	13,42	12,13	11,85	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0.001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	1,43	1,48	1,38	1,25	СТ РК ИСО 5815-2-10
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,0076	0,0014	0,0025	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,001	0,002	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	976,59	617,43	1254,32	1047,67	ГОСТ 26449.1-85

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Н.Н. Ференец

Менеджер СМК _____ Г.Н. Ляшенко

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
ILSHNG
г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____А.Б. Суюнова
«09» 03 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0076

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-009335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина DW-5 (лаб. № 191/22)
   - скважина DW-6 (лаб. № 192/22)
   - скважина DW-8 (лаб. № 188/22)
   - скважина DW-9 (лаб. № 189/22)
5. Дата отбора: 26.02.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 01.03 – 09.03.2021 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(°C): 21,8
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 729
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация				НД на метод определения
			скважина DW - 5	скважина DW - 6	скважина DW - 8	скважина DW- 9	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	pH	ед. pH	6,67	6,98	6,11	6,37	СТ РК ISO 10523-13
2	Сухой остаток	мг/дм^3	4232,0	2500,0	1600,0	2130,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	13,3	11,1	12,6	9,9	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,29	0,21	0,28	0,24	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,16	0,12	0,15	0,11	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	196,8	174,5	622,0	122,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	2377,62	1121,71	716,78	936,45	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	901,19	601,21	409,85	846,87	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	7,5	менее 6,0	8,8	8,5	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	239,8	232,3	223,5	169,3	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	176,7	208,0	99,0	58,83	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	172,3	254,0	112,0	103,5	ГОСТ 31870-2012

1	2	3	4	5	6	7	8
14	Железо общее	мг/дм^3	0,055	0,069	0,086	0,049	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,59	0,51	1,53	0,62	СТ РК ИСО 5664-06
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	3,21	2,26	2,11	1,67	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,05	0,06	0,03	0,04	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	28,1	24,8	41,0	23,7	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	БПК$_5$	мг/дм^3	3,86	3,12	3,53	2,42	СТ РК ИСО 5815-2-10
21	Кадмий	мг/дм^3	0,00022	менее 0,0001	0,00022	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,0024	0,0057	0,0091	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,0029	0,0039	0,0052	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,0055	0,0061	0,0072	0,0034	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	0,002	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,024	0,013	0,033	0,026	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	496,55	186,51	1196,28	374,26	ГОСТ 26449.1-85

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Н.Н. Ференец

Менеджер СМК _____ Г.Н. Ляшенко

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090840019998

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суюнова
«09» 03 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0072

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина D - 1 (лаб. № 172/22)
   - скважина B - 14 (лаб. № 173/22)
   - скважина WS - 1 (лаб. № 174/22)
   - скважина WS - 3 (лаб. № 175/22)
   - скважина B - 19 (лаб. № 176/22)
5. Дата отбора: 26.02.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 01.03 – 09.03.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,8
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 729
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. D - 1	скв. B - 14	скв. WS - 1	скв. WS - 3	скв. B - 19	
1	pH	ед. pH	6,72	9,91	8,48	7,94	7,40	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1957,6	2423,8	688,7	558,0	714,4	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	18,4	19,8	9,3	8,1	7,6	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,13	0,22	0,31	0,16	0,25	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	53,7	55,9	72,3	70,2	27,4	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1206,3	1048,95	174,8	174,8	367,1	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	463,4	421,38	239,5	380,2	215,7	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	29,4	17,3	менее 6,0	13,7	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	287,7	79,8	87,6	264,1	224,7	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	135,71	131,32	93,1	29,72	79,52	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	186,67	17,24	48,61	22,94	25,31	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,22	1,15	3,38	1,42	1,28	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	3,65	3,57	12,87	5,43	4,73	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,23	0,19	0,38	0,21	0,97	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	8,65	15,03	14,23	9,13	8,96	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	1,87	1,66	1,73	1,85	1,47	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,002	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	0,204	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,019	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	858,41	739,57	518,36	364,52	498,92	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	27,20	7,23	2,80	2,70	8,30	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	63,0	68,3	22,0	28,0	69,5	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°C	5,4	5,4	5,1	5,4	5,5	СТ РК [illegible]060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Н.Н.Ференец
Менеджер СМК _____ Т.Н. Ляшенко

ТОО "ЭкоЛюкс-Ас" СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1466
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090340019908

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ А.Б. Суюнова
«09» 03 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0073

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 10 (лаб. № 177/22)
   - скважина НМ - 11 (лаб. № 178/22)
   - скважина НМ - 9 (лаб. № 179/22)
   - скважина НМ - 42 (лаб. № 180/22)
5. Дата отбора: 27.02.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 01.03–09.03.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,8
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 729
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:				НД на метод определения
			скв. НМ - 10	скв. НМ - 11	скв. НМ - 9	скв. НМ - 42	
1	pH	ед. pH	7,68	8,04	7,14	7,02	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	789,7	1090,0	1133,5	2654,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	8,6	8,1	7,9	69,5	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,25	0,26	0,32	0,25	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	60,0	98,0	25,9	33,5	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	192,3	209,8	262,2	963,1	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	339,1	406,6	925,1	1439,4	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	19,8	8,3	23,6	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	227,6	232,4	215,6	183,2	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	81,65	48,92	84,61	349,28	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	21,89	83,51	13,87	697,23	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,053	менее 0,05	менее 0,05	0,055	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,76	1,26	0,65	0,49	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	3,76	1,22	3,24	26,43	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,25	0,12	0,26	0,14	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	7,98	8,69	8,75	15,02	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	1,64	1,63	1,83	1,24	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	0,00022	0,00021	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0014	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0013	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	0,0032	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,013	0,027	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	358,39	483,42	358,61	986,53	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	3,40	2,67	6,20	1,75	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	67,5	93,5	59,1	54,0	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°C	5,8	4,8	5,7	5,7	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Н.Н.Ференец
Менеджер СМК _____ Г.Н. Ляшенко

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
ILSING

ТОО«Эко,Люкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090340019

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ А.Б. Суюнова
«09» 03 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0074

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина 11 - ГГ (лаб. № 181/22)
   - скважина НМ - 13 (лаб. № 182/22)
   - скважина НМ - 12 (лаб. № 183/22)
   - скважина OBS - 2 (лаб. № 184/22)
5. Дата отбора: 27.02.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 01.03 – 09.03.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,8
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 729
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация				НД на метод определения
			скв. 11- ГГ	скв. НМ - 13	скв. НМ - 12	скв. OBS - 2	
1	pH	ед. pH	8.29	7,04	7.25	10.03	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1791,0	1341,0	1490,0	932.0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	19.7	17,3	8.3	7,2	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0.0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,27	0,22	0,25	0,22	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0.2	менее 0,2	менее 0.2	менее 0.2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	59,8	25.6	24,1	51,4	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	454,6	314,7	751,8	472,3	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	729,2	353,1	295,5	354,7	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6.0	менее 6.0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	59,8	231,3	196,7	123,4	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	126,71	152,45	69,63	88,22	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	81,34	76,97	36,19	61,72	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,56	1,33	0,63	1,13	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	3,16	6,98	2,11	3.34	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,21	1,15	0,28	0.36	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	7,86	8,02	7,96	8,12	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	1,52	1,47	1,34	1,62	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0.0002	менее 0,0002	менее 0.0002	менее 0.0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0057	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,013	0,012	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	685,38	598,36	357,21	983,41	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	10,80	7,50	4,90	28,70	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	68,0	95,0	95,5	73,2	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	4,9	5,2	5,4	5,3	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Н.Н.Ференец
Менеджер СМК _____ Г.Н. Ляшенко

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ А.Б. Суюнова
«27» 05 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0303

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина WS - 2 (лаб. № 7048/22)
   - скважина WS - 4 (лаб. № 705/22)
   - скважина B - 5 (лаб. № 706/22)
   - скважина OBS - 2 (лаб. № 707/22)
5. Дата отбора: 18.05.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 19.05 – 27.05.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,9
   - влажность, W(%): 61
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 720
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:				НД на метод определения
			скв. WS - 2	скв. WS - 4	скв. B - 5	скв. OBS - 2	
1	pH	ед. pH	7,20	7,71	7,85	7,10	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1683,0	1924,0	1082,0	4074,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	7,4	9,5	8,3	7,2	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,35	0,038	0,42	0,29	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,051	0,017	0,124	0,097	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	8,23	1,57	25,43	13,98	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	689,9	426,6	439,5	1724,6	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	324,5	398,1	186,9	502,85	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	10,4	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	138,6	262,8	105,3	254,6	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	42,64	91,15	39,41	298,14	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	77,35	22,39	26,92	96,72	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,52	1,17	1,57	1,42	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	3,86	0,22	4,83	3,43	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,37	0,11	0,12	0,36	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	7,11	5,97	6,75	7,28	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	1,63	1,51	1,43	1,54	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	0,00017	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0059	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,45	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	587,21	708,53	281,96	1183,54	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	10,15	1,56	5,39	28,65	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	53,23	48,00	29,21	90,38	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°C	5,9	5,9	5,8	5,2	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Казиз

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

ТОО «Эко... СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____А.Б. Суюнова
«27» 05 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0297

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина BS - 5 (лаб. № 674/22)
   - скважина BS - 7 (лаб. № 675/22)
   - скважина BS - 2 (лаб. № 676/22)
   - скважина BS - 1 (лаб. № 677/22)
   - скважина BS - 6 (лаб. № 678/22)
5. Дата отбора: 13.05.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 14.05 – 27.05.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 20,4
   - влажность, W(%): 67
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 725
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. BS - 5	скв. BS - 7	скв. BS - 2	скв. BS - 1	скв. BS - 6	
1	pH	ед. pH	5,82	6,34	8,20	8,12	8,72	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1082,0	8464,0	2432,0	568,0	1760,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	6,3	34,2	7,9	5,0	7,6	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,19	0,32	0,24	0,22	0,29	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,12	0,11	0,10	0,15	0,22	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	41,25	14,23	18,96	18,53	21,78	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	139,1	2104,1	137,9	164,5	344,9	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	825,4	917,6	116,0	73,8	211,7	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	19,4	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	128,1	343,8	176,1	79,5	428,8	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	5,61	61,27	43,41	68,42	42,35	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	2,31	23,72	13,84	36,87	12,43	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	менее 0,05	менее 0,05	0,051	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,62	0,55	1,07	1,27	1,36	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	5,23	4,26	2,76	3,15	6,72	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,33	0,73	0,31	0,42	1,38	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	менее 10,0	менее 10,0	менее 10,0	10,11	менее 10,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	0,03	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	1,96	1,52	1,47	1,38	1,63	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	119,43	1084,91	1395,39	160,35	711,32	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	22,15	21,15	9,72	22,48	5,3	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	141,76	43,11	90,51	76,35	148,68	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,3	4,0	4,2	4,2	4,7	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Қазиз

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____А.Б. Суюнова
«27» 05 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0298

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина D - 1 (лаб. № 679/22)
   - скважина B - 14 (лаб. № 680/22)
   - скважина WS - 1 (лаб. № 681/22)
   - скважина WS - 3 (лаб. № 682/22)
   - скважина B - 19 (лаб. № 683/22)
5. Дата отбора: 14.05.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 16.05 – 27.05.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,8
   - влажность, W(%): 61
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. D - 1	скв. B - 14	скв. WS - 1	скв. WS - 3	скв. B - 19	
1	pH	ед. pH	7,42	8,22	8,55	8,67	7,56	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	4606,0	2584,0	842,0	1150,0	2910,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	21,3	20,7	9,8	7,6	7,9	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,24	0,37	0,51	0,09	0,22	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,14	0,12	0,15	0,11	0,17	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	23,16	33,85	79,46	38,22	12,03	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	2242,0	551,8	206,9	327,7	1379,7	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	817,2	456,8	227,1	275,7	413,9	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	27,6	16,8	менее 6,0	13,6	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	347,3	84,2	85,3	274,8	257,3	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	142,81	223,75	86,34	33,73	79,05	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	188,66	92,13	46,87	21,54	19,62	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,32	1,13	4,38	1,51	1,15	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	4,58	4,21	14,73	6,81	5,92	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,28	0,22	0,61	0,32	1,22	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	10,58	16,23	13,72	менее 10,0	менее 10,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	1,42	1,23	1,68	1,99	1,07	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,003	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	0,231	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,021	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	838,41	1143,26	186,22	201,93	758,43	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	25,00	7,45	2,79	2,82	8,19	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	57,63	155,88	50,67	47,56	31,63	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°C	5,6	5,6	4,9	5,7	5,6	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Қазиз

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____А.Б. Суюнова
«27» 05 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0299

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина D - 11 (лаб. № 684/22)
   - скважина B - 7 (лаб. № 685/22)
   - скважина D - 5 (лаб. № 686/22)
   - скважина D - 6 (лаб. № 687/22)
   - скважина НМ - 10 (лаб. № 688/22)
5. Дата отбора: 15.05.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 16.05–27.05.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,8
   - влажность, W(%): 61
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. D - 11	скв. B - 7	скв. D - 5	скв. D - 6	скв. НМ - 10	
1	pH	ед. pH	7,68	7,80	7,84	8,20	7,49	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	4166,0	4298,0	3521,0	2564,0	2521,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	24,8	75,2	41,9	37,4	9,2	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,33	0,45	0,35	0,59	0,31	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,16	0,11	0,15	0,08	0,11	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	14,28	28,76	12,95	11,73	16,37	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1276,2	1448,7	1287,6	689,9	517,4	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	418,9	702,0	1058,3	795,0	380,2	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	15,3	14,7	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	228,4	117,9	198,3	246,7	441,4	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	125,16	268,59	231,45	115,96	83,61	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	35,89	322,68	73,45	263,14	125,14	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	0,052	0,054	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,26	1,28	0,23	2,24	1,98	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	3,24	6,12	0,78	7,11	4,02	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,41	1,24	0,19	0,58	0,28	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	менее 10,0	13,12	15,46	менее 10,0	менее 10,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,00 1	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	1,76	1,53	1, 71	2,84	1,59	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,025	0,014	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	1954,22	2125,61	654,71	426,18	956,11	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	5,15	7,24	5,58	10,13	3,36	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	16,46	23,76	16,72	31,21	31,45	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,9	5,6	6,1	5,5	6,1	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Казиз

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ А.Б. Суюнова
«27» 05 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0301

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 46 (лаб. № 694/22)
   - скважина НМ - 4 (лаб. № 695/22)
   - скважина НМ - 5 (лаб. № 696/22)
   - скважина НМ - 3 (лаб. № 697/22)
   - скважина НМ - 9 (лаб. № 698/22)
5. Дата отбора: 17.05.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 18.05 – 27.05.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,0
   - влажность, W(%): 56
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 721
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. НМ - 46	скв. НМ - 4	скв. НМ - 5	скв. НМ - 3	скв. НМ - 9	
1	pH	ед. pH	6,09	5,56	7,23	6,30	7,54	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1868,0	3676,0	2956,0	2568,0	982,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	21,1	11,2	8,8	10,6	9,1	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	042	0,39	0,26	0,41	0,28	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,12	0,07	0,14	0,10	0,11	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	412,60	30,89	28,67	19,25	15,78	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1069,3	1069,3	1483,2	620,9	206,9	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	221,3	232,4	612,3	345,4	263,3	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	6,8	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	214,5	254,4	328,2	127,9	241,1	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	83,0	181,95	75,13	116,45	97,86	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	97,0	276,89	32,92	121,57	15,08	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	менее 0,05	0,07	0,06	0,14	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,25	0,76	0,78	1,33	0,81	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	2,04	3,98	3,84	2,52	4,04	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,26	0,22	1,12	0,23	0,39	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	14,22	14,82	5,24	15,12	7,96	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	0,06	0,04	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	2,03	2,01	1,57	1,83	1,99	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	0,00025	0,00023	0,00021	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,0059	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,0073	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,005	0,52	0,26	0,008	0,016	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	180,31	1523,14	421,25	1135,26	156,17	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	11,04	17,95	12,24	32,45	5,68	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	69,93	31,00	26,42	51,00	15,96	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,8	6,2	5,9	5,6	5,9	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Г.Т. Қазиз
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING
г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суюнова
«27» 05 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0300

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 11 (лаб. № 689/22)
   - скважина НМ - 12 (лаб. № 690/22)
   - скважина НМ - 8 (лаб. № 691/22)
   - скважина НМ - 7 (лаб. № 692/22)
   - скважина НМ - 6 (лаб. № 693/22)
5. Дата отбора: 16.05.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 17.05 –27.05.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,7
   - влажность, W(%): 61
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 718
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. НМ - 11	скв. НМ - 12	скв. НМ - 8	скв. НМ - 7	скв. НМ - 6	
1	pH	ед. pH	8,05	6,83	7,07	6,62	5,56	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1816,0	1830,0	1268,0	2508,0	5130,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	8,1	23,8	10,9	16,4	15,8	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,28	0,30	0,65	0,37	0,35	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,09	0,13	0,12	0,15	0,08	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	24,6	18,9	18,7	21,15	19,2	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	655,4	1069,3	386,4	489,9	3552,7	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	568,6	195,8	263,3	562,3	496,2	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	22,3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	273,6	161,8	272,8	139,4	214,2	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	43,65	160,54	95,07	45,71	121,11	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	89,76	102,94	47,63	69,57	122,97	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	0,053	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,58	1,37	0,41	0,76	0,51	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	1,54	5,45	7,98	3,52	1,17	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,16	0,73	0,28	0,24	0,19	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	11,14	12,24	16,43	14,98	менее 10,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	1,42	1,24	1,56	1,93	1,85	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0002	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0019	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	0,0033	менее 0,003	0,0031	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,001	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,21	0,19	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	142,56	135,22	201,86	1012,36	620,82	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	2,25	4,61	22,08	30,14	3,75	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	21,43	16,45	32,45	42,00	30,65	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	4,7	4,8	5,8	5,9	5,6	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Қазиз

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

ТОО "ЭкоЛюкс" СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас»

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____А.Б. Суюнова
«27» 05 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0302

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 42 (лаб. № 699/22)
   - скважина 11 - ГГ (лаб. № 700/22)
   - скважина НМ - 13 (лаб. № 701/22)
   - скважина НМ - 2 (лаб. № 702/22)
   - скважина НМ - 1 (лаб. № 703/22)
5. Дата отбора: 18.05.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 19.05 – 27.05.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,9
   - влажность, W(%): 61
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 720
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. НМ - 42	скв. 11- ГГ	скв. НМ - 13	скв. НМ - 2	скв. НМ - 1	
1	pH	ед. pH	7,90	8,71	7,47	7,25	6,21	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	5960,0	7638,0	3328,0	2048,0	1716,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	67,6	18,4	21,2	25,7	14,3	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,21	0,25	0,26	0,28	0,19	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,14	0,05	0,09	0,12	0,07	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	25,42	18,64	21,69	25,03	68,97	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	3449,3	3276,8	1414,2	793,3	517,4	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	500,8	1142,3	632,0	300,3	297,1	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	24,3	менее 6,0	менее 6,0	22,7	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	151,3	334,5	481,2	146,8	211,4	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	243,8	198,6	287,2	132,5	136,8	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	315,26	208,12	233,47	128,15	117,74	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,052	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	0,055	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,46	0,52	1,36	1,43	2,84	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	21,44	3,09	6,47	4,85	1,34	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,15	0,22	1,12	0,74	0,28	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	13,72	9,45	8,11	10,65	8,87	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,03	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	1,52	1,44	1,37	1,61	1,58	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	0,00021	менее 0,0002	менее 0,0002	0,00020	менее 0,0002	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,0016	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,0012	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,0037	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,019	0,016	0,012	0,027	0,011	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	1186,21	1983,18	275,82	521,34	428,37	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	1,63	11,02	7,54	4,61	28,69	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	30,21	151,22	16,51	16,45	31,00	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,9	4,9	5,1	4,8	5,2	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Г.Т. Қазиз
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460 TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090840019408

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____Н.Н. Ференец
21 09 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0598

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина WS - 1 (лаб. № 1321/22)
   - скважина WS - 3 (лаб. № 1322/22)
   - скважина WS - 4 (лаб. № 1323/22)
5. Дата отбора: 06.09 – 10.09.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 12.09 – 21.09.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,2
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 727
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:			НД на метод определения
			скв. WS - 1	скв. WS - 3	скв. WS - 4	
1	pH	ед. pH	8,77	8,70	9,07	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2311,54	2004,14	1624,47	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	8,9	7,2	8,6	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,46	0,11	0,12	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,12	0,15	0,039	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	68,32	42,35	1,47	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	165,02	280,54	165,02	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	1511,02	1086,36	536,60	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	30,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	244,0	244,0	213,5	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	90,0	102,0	75,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	20,0	10,0	10,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	1,31	1,02	1,37	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	12,68	менее 10,0	менее 10,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	1,68	1,73	1,88	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	0,00013	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,003	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,02	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	236,22	196,82	524,56	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	2,82	2,73	1,56	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	50,54	47,24	48,14	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,0	5,6	5,9	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Казиз

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО "ЭкоЛюкс-Ас" СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460 TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019...

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____Н.Н. Ференец
«21» 09 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0597

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина BS - 5 (лаб. № 1317/22)
   - скважина BS - 6 (лаб. № 1318/22)
   - скважина НМ - 12 (лаб. № 1319/22)
   - скважина НМ - 13 (лаб. № 1320/22)
5. Дата отбора: 06.09 - 10.09.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 12.09 – 21.09.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,2
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 727
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:				НД на метод определения
			скв. BS - 5	скв. BS - 6	скв. HM - 12	скв. HM - 13	
1	pH	ед. pH	7,04	8,60	8,11	7,14	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	8936,78	3011,21	2618,12	3206,54	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	7,1	7,2	8,3	11,8	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,15	0,31	0,22	0,16	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,16	0,18	0,71	0,18	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	51,34	23,78	91,31	98,65	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	3795,58	528,08	511,62	615,87	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	2257,5	1254,25	824,65	964,32	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	30,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	30,5	274,5	112,4	196,3	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	78,0	120,0	59,0	121,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	930,0	15,0	63,0	93,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,129	0,087	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	0,21	0,52	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	34,50	менее 0,01	1,96	2,03	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	1,22	1,24	0,12	0,11	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	менее 10,0	менее 10,0	13,57	менее 10,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,01	менее 0,01	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	2,03	1,96	2,57	2,36	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	0,0034	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,012	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	1721,51	584,49	879,63	1123,72	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	22,15	5,5	4,6	6,8	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	141,66	148,23	89,24	91,64	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,4	4,8	5,6	5,5	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Қазиз

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО "ЭкоЛюкс-Ас" СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас»

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«21» 09 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0595

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважинаНМ - 1 (лаб. № 1306/22)
   - скважина НМ - 2 (лаб. № 1307/22)
   - скважина НМ - 3 (лаб. № 1308/22)
   - скважина НМ - 4 (лаб. № 1309/22)
   - скважина НМ - 5 (лаб. № 1310/22)
5. Дата отбора: 06.09 - 10.09.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 12.09 –21.09.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,2
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 727
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. НМ - 1	скв. НМ - 2	скв. НМ - 3	скв. НМ - 4	скв. НМ - 5	
1	pH	ед. pH	6,74	7,61	10,18	9,58	8,67	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2120,22	2996,34	3996,28	3291,26	3239,70	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	15,6	21,3	18,4	13,3	7,9	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,12	0,19	0,25	0,24	0,41	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,051	0,061	0,067	0,061	0,076	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	77,0	112,0	98,0	152,0	147,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	528,08	775,62	1435,71	1155,18	379,55	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	746,47	830,40	1417,20	979,37	1501,90	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	90,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	183,0	244,0	30,5	91,5	244,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	123,0	198,0	120,0	42,0	66,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	40,0	60,0	15,0	15,0	20,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	4,048	0,284	0,129	0,114	0,093	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	1,10	3,2	0,07	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 0,2	53,12	48,7	0,88	389,6	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	1,17	1,20	3,5	1,56	1,1	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	менее 10,0	10,34	11,08	10,36	менее 10,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	0,1	менее 0,01	0,02	менее 0,01	менее 0,01	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	2,13	2,06	1,96	1,88	1,79	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	0,00013	0,00016	менее 0,0001	0,00018	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	0,0015	менее 0,001	0,0013	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	0,0031	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	СТ РК 2728-2015
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,013	0,022	0,013	0,198	0,208	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	489,10	616,93	718,56	863,45	526,65	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	27,2	4,7	30,9	17,5	12,4	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	37,1	52,8	52,7	71,2	81,2	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,2	4,4	4,42	4,3	4,5	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Казиз

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО "ЭкоЛюкс-АС" СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас»

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____Н.Н. Ференец
«21» 09 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0596

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 6 (лаб. № 1311/22)
   - скважина НМ - 7 (лаб. № 1312/22)
   - скважина НМ - 8 (лаб. № 1313/22)
   - скважина НМ - 9 (лаб. № 1314/22)
   - скважина НМ - 10 (лаб. № 1315/22)
   - скважинаНМ - 11 (лаб. № 1316/22)
5. Дата отбора: 06.09 - 10.09.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 12.09 –21.09.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,2
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 727
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация						НД на метод определения
			скв. НМ - 6	скв. НМ - 7	скв. НМ - 8	скв. НМ - 9	скв. НМ - 10	скв. НМ - 11	
1	pH	ед. pH	9,98	6,98	8,21	9,06	8,89	8,25	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	3045,21	2936,45	3356,21	2215,13	1739,97	2068,13	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	14,8	13,9	11,2	10,1	9,3	8,8	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,28	0,32	0,53	0,41	0,22	0,19	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,11	0,14	0,16	0,19	0,14	0,11	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	273,0	339,0	252,0	298,0	103,0	98,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	808,62	808,62	280,54	247,54	66,01	321,45	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	947,27	920,11	1990,01	943,90	1147,26	657,23	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	30,0	30,0	менее 6,0	13,1	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	305,0	244,0	274,5	274,5	122,0	196,5	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	150,0	141,0	135,0	102,0	132,0	48,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	100,0	90,0	35,0	30,0	20,0	119,8	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,315	0,339	0,134	0,108	0,174	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	1,1	менее 0,2	менее 0,2	1,03	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	16,82	7,08	15,93	менее 0,01	6,21	2,36	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	1,05	0,99	1,08	1,23	1,12	1,21	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	10,18	13,65	16,47	10,24	10,41	10,36	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,001	менее 0,01	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	1,76	1,91	1,53	2,14	1,93	1,83	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	0,00013	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	0,0022	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,0034	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	СТ РК 2728-2015
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,22	0,34	менее 0,005	0,026	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	613,17	604,64	478,13	500,84	245,21	628,32	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	3,6	29,4	22,2	6,1	3,4	2,7	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	31,8	44,2	31,8	58,6	58,3	91,1	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,4	5,7	5,8	5,6	5,5	4,6	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Казиз

Менеджер СМК _____ О.Р. Пономаренко

ТОО "ЭкоЛюкс-Ас" СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«21» 09 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0602

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина D – 5 (лаб. № 1332/22)
   - скважина D - 6 (лаб. № 1333/22)
   - скважина BS - 7 (лаб. № 1334/22)
   - скважина BS - 8 (лаб. № 1335/22)
   - скважина HM - 45 (лаб. № 1355/22)
5. Дата отбора: 06.09 - 10.09.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 12.09 - 21.09.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,2
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 727
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. D - 5	скв. D - 6	скв. BS - 7	скв. BS - 8	скв. HM - 45	
1	pH	ед. pH	7,53	7,95	5,54	4,59	8,64	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	3618,23	2783,93	9183,75	7926,05	3256,58	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	39,6	38,1	36,5	16,3	34,5	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,38	0,51	0,38	0,22	0,33	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,19	0,11	0,16	0,21	0,29	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	13,54	12,45	15,97	39,87	36,45	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1456,94	753,61	3960,0	1155,18	511,58	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	1187,32	911,18	1702,80	3865,63	1390,87	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	13,5	13,9	менее 6,0	менее 6,0	30,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	201,0	198,8	30,5	61,0	274,5	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	185,0	121,0	720,0	948,0	126,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	240,0	247,0	440,0	280,0	25,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,053	0,059	13,33	201,6	0,098	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,21	2,14	1,62	0,20	0,098	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	1,28	9,61	48,70	27,44	менее 0,2	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,25	0,51	1,12	1,29	1,32	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	12,38	менее 10,0	менее 10,0	менее 10,0	1,12	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,00 1	0,11	0,47	менее 0,00 1	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	1, 85	2,17	1,76	1,95	2,03	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	0,0017	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0414	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0612	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	0,4052	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,0012	менее 0,001	0,0045	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,023	0,057	0,2214	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	328,54	426,18	2174,8	1298,04	592,09	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	5,58	10,27	22,34	8,97	6,32	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	16,72	31,13	42,57	144,67	91,15	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°C	6,0	5,6	4,3	4,5	5,0	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Казиз

ТОО "ЭкоЛюкс-Ас" СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«21» 09 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0601

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина OBS - 2 (лаб. № 1327/22)
   - скважина НМ – 42 (лаб. № 1328/22)
   - скважина 11 - ГГ (лаб. № 1329/22)
   - скважина В - 14 (лаб. № 1330/22)
   - скважина В - 19 (лаб. № 1331/22)
5. Дата отбора: 06.09 – 10.09.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 12.09 – 21.09.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,2
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 727
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. OBS - 2	скв. НМ - 42	скв. 11- ГГ	скв. В - 14	скв. В - 19	
1	pH	ед. pH	8,60	8,95	7,06	8,44	7,58	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	5828,24	9747,86	5821,83	4212,99	4610,30	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	7,2	63,8	15,2	19,6	8,3	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,29	0,25	0,22	0,29	0,29	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,097	0,16	0,07	0,15	0,12	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	13,98	23,46	19,54	35,84	15,32	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1584,24	2970,45	841,62	1402,71	1188,18	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	2264,9	3154,55	1886,32	1278,12	1758,58	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	122,0	122,0	61,0	91,5	305,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	195,0	720,0	528,0	186,0	207,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	90,0	485,0	390,0	30,0	80,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,088	0,158	0,054	0,092	0,101	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	менее 0,2	1,21	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	0,22	7,08	10,62	36,7	3,09	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	1,26	0,88	1,14	1,32	1,29	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	менее 10,0	12,41	менее 10,0	15,42	менее 10,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,02	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	1,98	1,68	1,55	1,66	1,47	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	0,00021	менее 0,0002	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	0,0016	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,0046	0,0013	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	0,0033	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,001	0,016	0,018	менее 0,001	0,024	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	1144,86	1793,77	1826,18	986,64	935,16	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	28,53	1,63	10,98	8,12	8,19	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	90,41	30,15	151,15	154,92	31,54	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,3	5,8	5,0	5,7	5,5	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Қазиз

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО "ЭкоЛюкс-Ас" СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640018959

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«16» 11 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0735

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Горт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина WS - 1 (лаб. № 1621/22)
   - скважина WS - 3 (лаб. № 1622/22)
   - скважина HM - 46 (лаб. № 1623/22)
   - скважина BS - 1 (лаб. № 1624/22)
   - скважина BS - 2 (лаб. № 1625/22)
5. Дата отбора: 03.11– 07.11.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 09.11 – 16.11.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 20,8
   - влажность, W(%): 59
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 731
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. WS - 1	скв. WS - 3	скв. HM - 46	скв. BS - 1	скв. BS - 2	
1	pH	ед. pH	8,77	8,60	6,83	7,14	9,08	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2296,38	1998,91	4563,0	643,52	1369,58	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	8,2	6,9	24,4	4,3	7,2	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,41	0,13	0,56	0,25	0,21	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,15	0,18	0,15	0,14	0,11	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	53,96	48,36	793,1	19,68	15,04	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	174,15	264,55	214,58	107,80	718,60	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	1483,22	1134,25	714,28	69,30	105,31	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	224,3	237,5	265,4	83,5	79,2	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	84,12	98,36	231,54	79,96	41,12	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	19,83	11,43	196,0	42,13	16,08	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	менее 0,05	менее 0,05	0,051	менее 0,05	0,054	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	0,41	1,36	1,21	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	2,15	2,53	2,36	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	1,26	0,98	0,36	0,33	0,37	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	11,39	менее 10,0	14,42	менее 10,0	менее 10,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	1,52	1,65	1,39	1,24	1,38	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,0059	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,002	менее 0,001	0,0073	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,005	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	228,49	215,72	1584,6	256,83	395,39	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	2,79	2,73	11,28	22,60	9,72	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	50,56	46,85	69,87	75,91	90,51	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,1	5,6	5,9	4,2	4,2	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО "ЭкоЛюкс-Ас" СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460 TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090540019673

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«16» 11 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0734

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина BS - 5 (лаб. № 1617/22)
   - скважина BS - 6 (лаб. № 1618/22)
   - скважина HM - 12 (лаб. № 1619/22)
   - скважина HM - 13 (лаб. № 1620/22)
5. Дата отбора: 03.11 - 07.11.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 09.11 – 16.11.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 20,8
   - влажность, W(%): 59
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 731
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	16.11.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01	

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:				НД на метод определения
			скв. BS - 5	скв. BS - 6	скв. HM - 12	скв. HM - 13	
1	pH	ед. pH	5,98	8,70	8,11	7,14	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	8459,59	2945,26	2546,39	2979,35	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	6,9	7,3	7,9	10,8	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,16	0,26	0,23	0,17	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,15	0,21	0,68	0,19	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	49,68	24,16	89,67	92,74	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	3469,23	539,12	502,68	596,83	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	2173,33	1267,21	839,61	923,28	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	26,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	32,5	269,3	115,7	188,4	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	81,0	115,0	63,0	124,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	918,0	16,0	61,0	89,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,121	0,083	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	0,22	0,48	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	29,56	менее 0,01	1,84	1,92	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	1,29	1,32	0,14	0,12	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	менее 10,0	менее 10,0	12,47	менее 10,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,01	менее 0,01	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	2,24	1,99	2,47	2,24	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	0,0033	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,014	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	1685,56	591,23	864,59	1045,81	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	22,12	5,7	5,1	6,8	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	141,69	148,19	88,63	91,62	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°C	5,3	4,8	5,5	5,5	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО "ЭкоЛюкс-Ас" СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас»

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____Н.Н. Ференец
«16» 11 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0732

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважинаНМ - 1 (лаб. № 1606/22)
   - скважина НМ - 2 (лаб. № 1607/22)
   - скважина НМ - 3 (лаб. № 1608/22)
   - скважина НМ - 4 (лаб. № 1609/22)
   - скважина НМ - 5 (лаб. № 1610/22)
5. Дата отбора: 03.11 - 07.11.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 08.11 –16.11.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 20,8
   - влажность, W(%): 59
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 731
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. НМ - 1	скв. НМ - 2	скв. НМ - 3	скв. НМ - 4	скв. НМ - 5	
1	pH	ед. pH	7,11	7,42	8,96	8,13	7,96	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2157,46	2681,36	3682,31	3176,59	2676,83	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	14,8	19,6	19,1	12,7	8,3	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,10	0,15	0,26	0,21	0,39	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,048	0,054	0,069	0,065	0,073	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	81,0	104,0	92,0	146,0	134,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	497,13	694,59	1208,53	1203,53	411,12	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	685,21	796,43	1316,28	864,42	1235,45	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	84,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	177,0	248,0	29,7	85,3	216,1	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	119,0	191,0	125,0	46,0	61,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	42,0	58,0	17,0	16,0	19,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	3,984	0,273	0,132	0,108	0,096	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	1,12	2,9	менее 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 0,2	49,62	46,28	0,91	351,4	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	1,21	1,25	3,7	1,61	1,3	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	менее 10,0	10,26	10,83	10,41	менее 10,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	0,01	менее 0,01	менее 0,01	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	2,28	2,15	1,84	1,83	1,81	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	0,00012	0,00014	менее 0,0001	0,00016	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	0,0013	менее 0,001	0,0011	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	0,0032	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	СТ РК 2728-2015
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,015	0,021	0,014	0,185	0,194	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	511,12	593,72	724,34	802,51	533,59	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	26,8	4,7	30,5	17,1	11,7	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	37,7	52,2	52,5	71,8	82,3	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,1	4,5	4,4	4,2	4,4	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова
Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО "ЭкоЛюкс-Ас" СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас»

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____Н.Н. Ференец
«16» 11 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0733

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 6 (лаб. № 1611/22)
   - скважина НМ - 7 (лаб. № 1612/22)
   - скважина НМ - 8 (лаб. № 1613/22)
   - скважина НМ - 9 (лаб. № 1614/22)
   - скважина НМ - 10 (лаб. № 1615/22)
   - скважинаНМ - 11 (лаб. № 1616/22)
5. Дата отбора: 03.11 - 07.11.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 09.11 –16.11.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 20,8
   - влажность, W(%): 59
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 731
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация						НД на метод определения
			скв. НМ - 6	скв. НМ - 7	скв. НМ - 8	скв. НМ - 9	скв. НМ - 10	скв. НМ - 11	
1	pH	ед. pH	9,04	7,13	8,25	7,82	7,96	7,65	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2915,28	2745,31	3148,62	2198,36	1749,65	2094,26	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	13,7	14,2	11,5	10,6	9,9	9,1	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,24	0,29	0,49	0,45	0,21	0,23	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,14	0,17	0,18	0,17	0,16	0,13	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	258,0	342,0	264,0	281,0	115,0	93,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	798,36	812,62	258,32	254,63	62,69	317,55	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	889,67	902,53	1854,06	923,72	1089,32	711,29	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	28,0	33,0	менее 6,0	14,5	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	283,0	251,0	261,4	281,5	126,0	191,7	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	145,0	136,0	129,0	114,0	139,0	43,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	96,0	88,0	39,0	33,0	26,0	114,2	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,298	0,326	0,137	0,112	0,168	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	1,3	менее 0,2	менее 0,2	1,11	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	15,32	6,94	14,85	менее 0,01	5,94	2,45	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	1,15	0,93	1,12	1,18	1,14	1,19	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	10,12	12,85	15,36	11,24	10,87	10,42	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,001	менее 0,01	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	1,63	1,84	1,49	2,05	1,88	1,76	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	0,00013	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	0,0024	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,0031	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	СТ РК 2728-2015
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,24	0,32	менее 0,005	0,023	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	658,27	594,32	483,13	499,81	254,28	612,25	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	3,7	29,4	22,5	6,1	3,5	2,9	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	31,8	43,7	31,8	58,6	58,1	91,1	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,3	5,6	5,6	5,6	5,5	4,7	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова
Менеджер СМК _____ О.Р. Пономаренко

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
ПЭПЭС

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090840019698

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«16» 11 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0737

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина D – 5 (лаб. № 1631/22)
   - скважина D - 6 (лаб. № 1632/22)
   - скважина BS - 7 (лаб. № 1633/22)
   - скважина BS - 8 (лаб. № 1634/22)
   - скважина B - 7 (лаб. № 1635/22)
5. Дата отбора: 03.11 - 07.11.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 09.11 - 16.11.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 20,8
   - влажность, W(%): 59
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 731
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. D - 5	скв. D - 6	скв. BS - 7	скв. BS - 8	B-7	
1	pH	ед. pH	7,28	7,54	5,80	4,10	6,76	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	3451,87	2701,36	8356,34	7363,24	4987,62	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	36,4	35,7	37,6	17,2	69,7	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,36	0,49	0,35	0,26	0,31	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,21	0,12	0,18	0,19	0,15	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	12,98	11,96	16,23	37,85	27,13	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1347,23	786,59	3532,14	1245,24	3728,43	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	1028,39	892,33	1547,23	3574,41	396,4	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	12,8	13,3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	201,0	198,8	30,5	61,0	125,3	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	185,0	121,0	720,0	948,0	232,2	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	240,0	247,0	440,0	280,0	257,6	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,053	0,059	13,33	201,6	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,21	2,14	1,62	0,20	1,28	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	1,28	9,61	48,70	27,44	6,12	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,25	0,51	1,12	1,29	1,24	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	11,25	менее 10,0	менее 10,0	менее 10,0	13,12	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,12	0,42	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	1, 85	2,17	1,76	1,95	1,71	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,0012	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,031	0,052	0,012	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	336,28	405,06	1986,47	1145,12	521,27	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	5,63	10,25	22,12	9,02	7,44	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	16,78	29,65	42,61	143,86	23,11	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°C	5,9	5,5	4,3	4,5	5,5	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО "ЭкоЛюкс-Ас" СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090340011

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«16» 11 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0736

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина OBS - 2 (лаб. № 1626/22)
   - скважина НМ – 42 (лаб. № 1627/22)
   - скважина 11 - ГГ (лаб. № 1628/22)
   - скважина В - 14 (лаб. № 1629/22)
   - скважина В - 19 (лаб. № 1630/22)
5. Дата отбора: 03.11 – 07.11.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 09.11 – 16.11.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 20,8
   - влажность, W(%): 59
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 731
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	16.11.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01	

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. OBS - 2	скв. НМ - 42	скв. 11- ГГ	скв. В - 14	скв. В - 19	
1	pH	ед. pH	7,65	7,92	8,76	8,67	6,65	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	5153,64	8916,49	5384,69	3992,08	4196,63	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	8,1	59,3	16,2	18,4	8,6	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,26	0,22	0,27	0,31	0,28	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,08	0,18	0,09	0,17	0,13	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	14,01	22,35	18,69	36,12	14,85	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1478,21	2532,36	857,42	1389,36	1056,22	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	2145,72	3364,55	1798,31	1196,39	1547,65	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	131,0	119,0	69,0	88,7	294,3	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	187,0	694,0	539,0	191,0	201,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	86,0	464,0	383,0	29,0	73,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,091	0,142	0,051	0,088	0,114	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	менее 0,2	1,19	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	0,25	6,98	9,34	33,78	3,67	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	1,04	0,81	1,03	1,26	1,22	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	менее 10,0	11,65	менее 10,0	14,39	менее 10,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,023	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	1,85	1,72	1,61	1,59	1,49	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	0,00019	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	0,0014	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,0039	0,0012	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	0,0035	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,001	0,014	0,015	менее 0,001	0,021	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	1025,71	1642,58	1638,22	997,63	924,46	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	28,53	1,65	11,34	8,23	8,21	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	91,03	30,11	149,68	154,88	31,47	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,2	5,7	5,0	5,5	5,5	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО "ЭкоЛюкс-Ас" СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ilac-MRA KZ.T.03.1460 NSTIC

ТОО«Эко.Люкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090840019958

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____Н.Н. Ференец
«27» 02 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0027

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина WS - 1 (лаб. № 54/23)
   - скважина WS - 3 (лаб. № 55/23)
   - скважина B - 19 (лаб. № 56/23)
5. Дата отбора: 16.02– 18.02.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 20.02 – 27.02.2023г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 20,6
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 724
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:			НД на метод определения
			скв. WS - 1	скв. WS - 3	скв. B - 19	
1	pH	ед. pH	8,32	8,03	7,39	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1296,32	2498,49	2296,87	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	1,51	4,54	9,25	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,26	0,11	0,23	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	123,0	139,0	220,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	210,0	472,0	909,1	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	120,98	327,55	153,08	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	610,0	1037,0	610,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	18,0	54,0	111,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	40,0	40,0	45,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,205	0,116	0,054	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,64	менее 0,2	менее 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 1,5	3,99	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	16,0	20,0	24,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	2,68	2,45	2,54	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	0,0001	0,0002	0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,0040	0,0103	0,0117	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,0073	0,0841	0,0156	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,0012	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,0067	0,0348	0,0122	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	218,07	457,94	347,69	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	2,76	2,81	8,18	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	50,64	47,54	31,62	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,0	5,5	5,5	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
02 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0026

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина BS - 5 (лаб. № 49/23)
   - скважина BS - 7 (лаб. № 50/23)
   - скважина BS - 2 (лаб. № 51/23)
   - скважина BS - 1 (лаб. № 52/23)
   - скважина BS - 6 (лаб. № 53/23)
5. Дата отбора: 16.02 - 18.02.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 20.02 – 27.02.2023г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 20,6
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 724
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. BS - 5	скв. BS - 7	скв. BS - 2	скв. BS - 1	скв. BS – 6	
1	pH	ед. pH	5,60	5,94	9,13	8,09	8,50	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	4840,71	8458,79	732,21	986,53	2658,95	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	50,0	94,0	5,0	9,5	14,0	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,12	0,28	0,19	0,21	0,22	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	0,21	0,23	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	744,0	550,0	39,0	106,0	179,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	612,0	4650,3	105,0	105,0	454,5	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	825,47	853,45	73,25	27,16	443,60	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	610,0	305,0	366,0	610,0	732,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	600,0	1128,0	60,0	114,0	168,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	680,0	395,0	10,0	30,0	35,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	6,462	11,390	0,151	0,477	0,236	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,0	0,8	\4,07	0,94	менее 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	4,43	менее 1,5	менее 1,5	менее 1,5	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	менее 0,01	0,05	менее 0,01	0,025	0,012	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	64,0	60,0	менее 10,0	16,0	28,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	0,05	0,04	менее 0,001	0,04	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	3,12	2,75	2,64	2,57	3,08	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	0,0006	0,0009	0,0001	0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,0037	0,0102	0,0036	0,0044	0,0089	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0051	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,031	2,579	0,0046	0,0037	0,591	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,0100	0,0270	0,0028	0,0044	0,0086	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	1443,24	1108,05	45,96	73,37	625,89	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	22,27	21,12	9,56	22,45	5,40	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	143,72	43,09	91,04	76,39	148,52	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,2	4,3	4,2	4,3	4,6	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО «ЭкоЛюкс» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«Эко.Люкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
ISSUED

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70. office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«27» 02 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0028

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 10 (лаб. № 57/23)
   - скважинаНМ - 11 (лаб. № 58/23)
   - скважина НМ - 9 (лаб. № 59/23)
   - скважина НМ - 42 (лаб. № 60/23)
5. Дата отбора: 16.02 - 18.02.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 20.02 –27.02.2023г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 20,6
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 724
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация				НД на метод определения
			скв. НМ - 10	скв. НМ - 11	скв. НМ - 9	скв. НМ - 42	
1	pH	ед. pH	7,35	7,03	7,54	7,61	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2849,61	2194,47	2398,65	2616,89	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	6,5	6,75	13,0	18,4	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,20	0,21	0,33	0,23	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,14	0,15	0,12	0,15	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	164,0	161,0	262,0	215,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	489,5	315,0	350,0	332,0	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	989,14	836,29	721,71	864,51	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	610,0	610,0	549,0	519,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	78,0	81,0	156,0	91,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	30,0	25,0	50,0	64,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,051	0,051	0,099	0,071	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	3,0	1,5	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	8,85	менее 1,5	менее 0,01	4,98	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,069	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	24,0	20,0	16,0	18,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	5,79	4,77	8,08	6,72	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,0117	0,0071	0,0100	0,0032	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,0011	0,0010	менее 0,001	0,0013	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,0098	0,0099	0,0123	0,0032	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,0103	0,0063	0,0080	0,0103	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	636,97	317,18	485,94	642,38	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	3,28	2,26	5,69	1,69	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	36,87	89,43	49,96	29,98	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,4	4,8	5,5	5,6	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова
Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
ПЭПЭС

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640018958

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«27» 02 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0029

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина 11 - ГГ (лаб. № 61/23)
   - скважина НМ - 13 (лаб. № 62/23)
   - скважина НМ – 12 (лаб. № 63/23)
   - скважина WS - 4 (лаб. № 64/22)
   - скважина OBS - 2 (лаб. № 65/23)
5. Дата отбора: 16.02 – 18.02.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 20.02 – 27.02.2023 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 20,6
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 724
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. 11- ГГ	скв. НМ - 13	скв. НМ - 12	скв. WS - 4	скв. OBS - 2	
1	pH	ед. pH	5,39	6,67	7,10	8,40	7,83	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	5484,26	3402,37	1762,05	1829,05	2186,23	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	42,25	18,0	13,5	1,75	5,11	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	0,029	менее 0,02	0,031	0,026	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,07	0,06	0,09	0,05	0,07	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	417,0	220,0	157,0	281,0	145,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	3164,3	1503,5	857,0	175,0	456,0	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	14,84	344,01	108,64	411,93	145,72	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	366,0	366,0	488,0	854,0	331,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	507,0	216,0	162,0	21,0	97,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	315,0	50,0	40,0	30,0	56,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	45,43	0,1609	0,0333	0,1699	0,0542	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	8,4	22,8	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 1,5	менее 1,5	менее 1,5	5,31	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,056	0,01	менее 0,01	0,011	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	60,0	40,0	28,0	16,0	25,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	0,18	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	3,43	9,31	6,49	2,83	1,96	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	0,0033	0,0001	менее 0,0001	0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,0162	0,0030	0,0026	0,0084	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,0021	менее 0,001	0,0011	менее 0,001	0,0025	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,0133	менее 0,003	0,0112	0,5111	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	0,0189	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,0121	0,0072	0,004	0,0087	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	1035,12	695,86	512,83	170,12	925,51	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	11,12	7,51	4,83	1,52	28,66	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	150,24	16,49	46,39	48,00	90,57	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,0	5,0	4,9	5,6	5,1	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460

ТОО«Эко.Люкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55кд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«21» 04 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0151

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина D - 11 (лаб. № 327 /23)
   - скважина B - 14 (лаб. № 328/23)
   - скважина WS - 1 (лаб. № 329/23)
   - скважина WS - 3 (лаб. № 330/23)
   - скважина B - 19 (лаб. № 331/23)
5. Дата отбора: 11.04 – 14.04.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 14.04 – 21.04.2023г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,6
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)

10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. D - 11	скв. B - 14	скв. WS - 1	скв. WS - 3	скв. B - 19	
1	pH	ед. pH	6,77	8,05	8,36	8,59	7,61	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	3655,50	3123,35	1232,24	1455,20	2878,10	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	25,0	18,50	18,75	6,0	16,0	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	0,18	0,22	0,13	0,19	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	153,0	300,0	61,0	33,0	119,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1503,5	1433,6	249,7	384,6	1153,8	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	853,45	656,75	352,24	468,35	587,62	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	305,0	244,0	366,0	305,0	366,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	25,0	18,50	18,75	6,0	16,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	175,0	40,0	14,0	18,0	90,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,155	0,086	0,192	0,209	0,074	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,42	0,38	менее 0,2	1,6	0,28	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	2,65	17,70	менее 1,5	2,21	2,65	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,33	0,66	0,38	0,35	0,39	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	52,0	52,0	36,0	40,0	88,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	0,03	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	10,53	8,0	10,50	8,55	9,0	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,0066	0,5631	0,0058	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	0,0206	менее 0,001	0,0013	0,0013	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,0185	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	0,0156	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0011	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,0209	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	790,63	712,14	231,17	270,66	661,65	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	5,15	7,53	2,83	2,74	8,22	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	16,43	155,61	50,61	47,59	31,66	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°C	5,8	5,6	5,2	5,6	5,5	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«21» 04 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0150

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина BS - 5 (лаб. № 322/23)
   - скважина BS - 7 (лаб. № 323/23)
   - скважина BS - 2 (лаб. № 324/23)
   - скважина BS - 1 (лаб. № 325/23)
   - скважина BS - 6 (лаб. № 326/23)
5. Дата отбора: 11.04 - 14.04.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 14.04 – 21.04.2023г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,6
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. BS - 5	скв. BS - 7	скв. BS - 2	скв. BS - 1	скв. BS – 6	
1	pH	ед. pH	6,63	6,25	7,86	7,57	8,30	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	3683,5	4009,5	1653,0	787,3	2114,5	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	11,75	10,25	8,50	9,25	67,50	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,15	0,23	0,12	0,18	0,19	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	0,22	0,21	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	600,0	477,0	610,7	110,0	160,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	314,7	419,6	35,0	69,9	524,5	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	1158,0	1398,3	123,45	230,44	670,0	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	305,0	122,0	305,0	366,0	365,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	11,75	10,25	8,50	9,25	67,50	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	500,0	500,0	36,0	60,0	22,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	6,854	22,820	3,092	1,513	0,263	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	3,20	103,10	0,22	0,72	0,42	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	97,4	26,5	менее 1,5	6,2	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,57	0,74	0,60	0,57	0,46	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	86,0	96,0	20,0	12,0	58,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	0,07	0,70	0,03	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	9,30	5,60	9,06	14,25	10,05	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,0195	0,0153	0,0024	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,0028	0,0024	менее 0,001	0,0024	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,0094	менее 0,003	0,0092	0,0231	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,003	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,0051	0,0108	0,0071	0,0080	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	1296,11	1532,07	33,28	44,94	465,07	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	22,15	21,12	9,41	22,38	5,44	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	143,83	43,22	91,15	76,41	148,52	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,3	4,5	4,4	4,5	4,6	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING

г.Степногорск, 7 мкр., 55д.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«21» 04 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0153

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 2 (лаб. № 337/23)
   - скважина НМ – 8 (лаб. № 338/23)
   - скважина НМ - 7 (лаб. № 339/23)
   - скважина НМ - 46 (лаб. № 340/23)
   - скважинаНМ - 4 (лаб. № 341/23)
5. Дата отбора: 11.04 - 14.04.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 11.04 –21.04.2023г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,6
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. НМ - 2	скв. НМ - 8	скв. НМ - 7	скв. НМ - 46	скв. НМ - 4	
1	pH	ед. pH	6,90	6,61	10,94	8,42	9,90	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2568,1	1745,0	1961,0	2916,2	2797,5	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	15,50	6,50	3,75	45,0	5,0	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,23	0,32	0,29	0,35	0,28	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	45,0	146,0	235,0	321,0	135,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	874,1	559,4	944,05	1049,0	1363,6	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	587,62	519,30	342,40	464,20	500,40	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	549,0	305,0	122,0	122,0	305,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	15,50	6,50	3,75	45,0	5,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	90,0	30,0	49,0	257,0	36,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,170	0,264	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,38	менее 0,2	0,78	0,20	1,60	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 1,5	менее 1,5	менее 1,5	6,64	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,079	0,230	менее 0,01	0,079	0,160	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	34,0	28,0	38,0	40,0	38,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	0,05	менее 0,001	0,04	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	14,25	8,0	12,22	6,75	14,50	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	0,0061	0,0012	менее 0,001	0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	0,0031	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	0,0016	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,0077	0,0139	менее 0,005	менее 0,005	0,0075	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	451,79	324,47	499,71	1017,29	587,39	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	4,54	22,14	30,14	11,23	17,88	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	16,53	32,38	42,00	69,79	31,11	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	4,9	5,5	5,8	5,7	6,1	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова
Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55а,д.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019956

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«21» 04 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0154

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 5 (лаб. № 342/23)
   - скважина НМ - 3 (лаб. № 343/23)
   - скважина НМ - 9 (лаб. № 344/23)
   - скважина НМ - 42 (лаб. № 345/23)
   - скважина 11- ГГ (лаб. № 346/23)
5. Дата отбора: 11.04 - 14.04.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 11.04 –21.04.2023г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,6
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. НМ - 5	скв. НМ - 3	скв. НМ - 9	скв. НМ - 42	скв. 11- ГГ	
1	pH	ед. pH	8,24	8,41	7,44	7,72	6,58	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2204,5	2918,0	2851,0	4263,0	3763,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	14,0	17,50	13,50	27,61	45,75	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,21	0,36	0,23	0,24	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	143,0	319,0	320,0	258,0	147,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1189,0	1748,2	524,5	2149,4	874,12	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	220,56	150,0	1102,0	456,8	1680,0	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	21,2	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	183,0	122,0	549,0	168,0	213,5	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	14,0	17,5	13,5	89,8	45,75	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	20,0	40,0	125,0	341,0	538,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	менее 0,05	0,05	0,130	0,058	4,92	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,6	4,2	менее 0,2	0,432	1,16	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 1,5	2,21	4,43	5,25	9,73	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,33	0,14	0,26	0,19	0,15	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	52,0	48,0	24,0	33,0	160,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	10,5	9,18	8,25	9,52	9,30	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	0,00018	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0014	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	0,0016	менее 0,001	0,0013	0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	0,0031	0,0035	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,0024	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	0,012	0,0086	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	577,65	837,89	532,71	967,24	400,97	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	12,21	32,36	5,54	1,61	11,12	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	26,45	51,15	16,03	30,24	150,24	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,7	5,5	5,8	5,8	5,1	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова
Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460 TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55а,д.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«21» 04 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0152

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина В - 7 (лаб. № 332/23)
   - скважина D - 6 (лаб. № 333/23)
   - скважина D - 5 (лаб. № 334/23)
   - скважина НМ - 10 (лаб. № 335/23)
   - скважинаНМ - 11 (лаб. № 336/23)
5. Дата отбора: 11.04 - 14.04.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 11.04 –21.04.2023г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,6
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. B - 7	скв. D - 6	скв. D - 5	скв. НМ - 10	скв. НМ - 11	
1	pH	ед. pH	5,91	8,08	7,76	7,24	7,98	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	4079,50	1148,50	4198,25	2561,43	2028,87	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	75,0	12,25	45,0	16,50	8,70	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,32	0,26	0,31	0,22	0,22	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,23	0,25	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	584,0	43,0	58,0	183,0	114,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	699,3	174,8	1048,9	513,5	329,4	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	1398,30	332,50	1405,70	863,14	739,29	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	244,0	366,0	366,0	310,0	320,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	75,0	12,25	45,0	38,0	86,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	410,0	75,0	350,0	52,0	29,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	54,4	менее 0,05	менее 0,05	0,052	0,052	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	7,0	0,28	1,60	0,24	менее 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	11,06	0,30	6,64	7,85	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,015	0,33	0,44	0,053	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	20,0	28,0	92,0	23,0	20,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	1,2	менее 0,00 1	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,01	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	4,0	11,25	20,25	8,53	8,77	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0105	0,0063	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,0093	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,0057	0,0037	0,0086	0,0088	0,0091	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	0,009	0,0061	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	1241,82	187,32	975,57	546,91	425,18	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	7,39	9,83	5,72	3,35	2,33	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	23,72	31,54	16,53	36,74	89,28	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°C	5,7	5,6	6,0	5,5	4,9	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова
Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
ПЭПЭС

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«21» 04 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0155

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Горт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 13 (лаб. № 347/23)
   - скважина НМ - 12 (лаб. № 348/23)
   - скважина НМ - 1 (лаб. № 349/22)
   - скважина WS - 2 (лаб. № 350/23)
5. Дата отбора: 11.04 – 14.04.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 14.04 – 21.04.2023 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,6
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:				НД на метод определения
			скв. НМ - 13	скв. НМ - 12	скв. НМ - 1	скв. WS - 2	
1	pH	ед. pH	6,38	7,02	6,75	8,04	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2511,59	1893,46	1724,63	1152,35	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	12,1	8,9	7,5	15,5	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,023	менее 0,02	0,15	0,27	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	198,0	173,0	340,0	35,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1106,4	798,3	524,5	314,7	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	224,01	129,62	460,05	246,1	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	328,0	288,0	366,0	366,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	16,3	58,0	7,5	15,5	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	26,0	61,0	37,0	20,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,153	0,038	0,149	5,5	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	0,2	менее 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 1,5	менее 1,5	менее 1,5	5,0	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,012	менее 0,01	менее 0,01	5,5	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	31,0	58,0	40,0	76,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,02	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	9,21	6,49	9,75	18,0	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,0028	0,0023	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	0,0012	0,0041	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	0,014	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,0063	менее 0,005	0,0096	0,0054	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	711,28	496,81	329,58	179,55	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	7,51	4,77	29,03	10,15	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	16,49	46,46	30,42	53,23	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,1	5,0	5,3	5,9	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«21» 04 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0156

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 49 (лаб. № 351/23)
   - скважина WS - 4 (лаб. № 352/23)
   - скважина В – 5 (лаб. № 353/22)
   - скважина OBS - 2 (лаб. № 354/23)
5. Дата отбора: 11.04 – 14.04.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 14.04 – 21.04.2023 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,6
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:				НД на метод определения
			скв. НМ - 49	скв. WS - 4	В - 5	скв. OBS - 2	
1	pH	ед. pH	7,86	8,24	9,07	7,21	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1721,42	1385,6	1196,4	3200,3	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	10,32	7,51	13,75	13,0	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,027	0,024	0,340	0,023	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	138,0	193,0	174,0	251,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	428,3	247,6	349,6	1538,5	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	597,64	438,92	222,21	649,35	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	289,0	254,0	305,0	122,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	21,70	19,80	13,75	13,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	34,4	56,0	100,0	80,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,075	0,173	0,156	0,084	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	0,56	1,8	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	3,81	4,26	менее 1,5	2,65	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,240	0,014	0,380	0,310	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	25,0	21,0	28,8	16,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	БПК$_5$	мг/дм^3	9,62	7,35	8,0	8,25	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	0,0062	менее 0,001	0,0124	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0044	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	0,523	менее 0,003	0,021	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0037	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,001	0,0067	менее 0,001	0,0108	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	328,67	184,26	205,51	794,46	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	70,6	1,49	5,46	28,34	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	81,1	47,92	29,04	90,81	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,6	5,5	5,7	5,2	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460 TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640001

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«15» 08 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0409

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина D - 11 (лаб. № 857 /23)
   - скважина B - 14 (лаб. № 858/23)
   - скважина WS - 1 (лаб. № 859/23)
   - скважина WS - 3 (лаб. № 860/23)
   - скважина B - 19 (лаб. № 861/23)
5. Дата отбора: 27.07 – 31.07.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 02.08– 15.08.2023г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 24,3
   - влажность, W(%): 66
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 716
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)

10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. D - 11	скв. B - 14	скв. WS - 1	скв. WS - 3	скв. B - 19	
1	pH	ед. pH	8,26	7,73	8,76	8,84	7,96	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	4200,0	3494,0	1200,0	1806,0	3112,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	20,75	13,5	3,75	5,0	11,5	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	0,12	0,20	0,12	0,15	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	137,0	242,0	85,0	164,0	29,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	2587,41	2692,30	472,02	664,33	1888,11	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	891,31	440,30	260,89	410,67	483,18	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	305,0	152,5	366,0	305,0	366,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	162,0	141,0	24,0	45,0	108,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	145,0	35,0	35,0	25,0	50,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,138	0,091	0,184	0,197	0,069	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	3,50	2,78	1,40	6,50	0,20	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	5,75	5,75	5,75	6,19	4,86	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,34	0,34	0,34	0,33	0,31	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	400,0	420,0	80,0	180,0	40,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	13,95	11,03	13,35	14,20	12,0	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,005	0,528	0,006	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	0,025	менее 0,001	0,003	0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,0152	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	0,0149	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0010	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,022	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	109,28	33,2	42,09	356,0	216,71	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	5,23	7,48	2,83	2,63	8,13	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	16,34	156,0	49,42	49,73	30,56	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°C	5,8	5,7	5,4	5,7	5,6	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ А.А. Швейпс

Исполнитель _____ Е.Д. Рябцева

Менеджер СМ _____ О.Р. Жукова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019999

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«15» 08 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0408

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина BS - 5 (лаб. № 852/23)
   - скважина BS - 7 (лаб. № 853/23)
   - скважина BS - 2 (лаб. № 854/23)
   - скважина BS - 1 (лаб. № 855/23)
   - скважина BS - 6 (лаб. № 856/23)
5. Дата отбора: 27.07 - 31.07.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 02.08 – 15.08.2023г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 24,3
   - влажность, W(%): 66
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 716
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. BS - 5	скв. BS - 7	скв. BS - 2	скв. BS - 1	скв. BS – 6	
1	pH	ед. pH	6,59	6,43	7,83	7,64	8,63	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2967,0	1254,0	634,0	870,0	2066,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	9,24	54,75	2,50	4,75	6,75	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,12	0,19	0,14	0,16	0,17	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	0,21	0,20	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	759,0	518,0	1543,0	1184,0	845,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	298,63	207,79	174,82	349,65	209,79	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	138,47	128,58	129,21	98,76	661,69	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	284,0	61,0	152,5	305,0	396,5	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	15,0	402,0	6,0	39,0	63,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	328,0	425,0	40,0	30,0	30,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	5,42	21,37	2,94	1,33	0,29	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	5,81	7,83	2,52	1,23	6,41	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	6,21	4,42	4,42	5,75	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,37	0,24	0,29	0,28	0,50	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	360,0	680,0	120,0	100,0	240,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	0,2	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	8,15	6,24	6,0	8,69	9,40	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,0176	0,0148	0,0022	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,0025	0,0026	менее 0,001	0,0022	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,0087	менее 0,003	0,0083	0,0249	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,003	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,0058	0,0096	0,0063	0,0074	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	2470,9	237,42	131,47	47,59	705,02	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	22,13	21,15	9,39	22,42	5,21	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	143,82	27,86	93,19	75,33	148,88	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°C	5,5	4,59	4,8	4,9	5,1	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ А.А. Швейпс

Исполнитель _____ Е.Д. Рябцева

Менеджер СМ _____ О.Р. Жукова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460 TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«15» 08 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0411

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 2 (лаб. № 867/23)
   - скважина НМ – 8 (лаб. № 868/23)
   - скважина НМ - 7 (лаб. № 869/23)
   - скважина НМ - 46 (лаб. № 870/23)
   - скважинаНМ - 4 (лаб. № 871/23)
5. Дата отбора: 27.07 - 31.07.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 02.08 –15.08.2023г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 24,3
   - влажность, W(%): 66
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 716
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. НМ - 2	скв. НМ - 8	скв. НМ - 7	скв. НМ - 46	скв. НМ - 4	
1	pH	ед. pH	7,66	6,24	9,87	8,63	9,33	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2304,0	1856,0	2141,0	2506,0	2694,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	10,0	7,25	4,50	5,75	5,25	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,26	0,28	0,21	0,24	0,23	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	725,0	215,0	346,0	110,0	274,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1503,49	697,45	973,12	454,54	2097,91	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	472,40	723,24	687,45	167,89	152,25	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	91,5	86,4	115,0	91,5	122,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	72,0	31,5	28,9	35,0	25,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	80,0	26,0	39,0	35,0	25,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,125	0,231	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,75	менее 0,2	0,63	2,53	1,67	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	5,75	4,28	5,36	8,18	6,64	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,45	0,39	0,26	0,43	0,43.	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	340,0	280,0	370,0	280,0	280,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	11,38	10,25	13,08	13,35	10,40	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	0,0058	0,0013	менее 0,001	0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	0,0033	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	0,0012	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,0068	0,0117	менее 0,005	менее 0,005	0,0071	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	84,61	291,41	297,53	1722,07	821,25	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	4,61	22,23	30,14	11,08	17,91	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	15,89	30,81	39,55	69,73	31,01	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,0	5,5	5,8	5,8	6,1	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ А.А. Швейпс

Исполнитель _____ Е.Д. Рябцева

Менеджер СМ _____ О.Р. Жукова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«15» 08 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0412

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 5 (лаб. № 872/23)
   - скважина НМ - 3 (лаб. № 873/23)
   - скважина НМ - 9 (лаб. № 874/23)
   - скважина НМ - 42 (лаб. № 875/23)
   - скважина 11- ГГ (лаб. № 876/23)
5. Дата отбора: 27.07 - 31.07.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 02.08 –15.08.2023г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,6
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. НМ - 5	скв. НМ - 3	скв. НМ - 9	скв. НМ - 42	скв. 11- ГГ	
1	pH	ед. pH	9,15	8,85	7,72	7,39	4,81	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1040,0	2594,0	2400,0	3984,0	5622,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	3,0	5,75	8,50	8,60	33,75	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,23	0,32	0,25	0,21	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	158,0	205,0	344,0	325,0	478,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	629,37	2132,86	699,3	1049,4	2517,48	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	210,68	168,71	951,38	685,83	1473,11	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	16,3	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	152,5	122,0	396,5	152,0	91,5	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	6,0	54,0	63,0	79,0	195,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	20,0	25,0	65,0	49,0	350,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	менее 0,05	менее 0,05	0,126	0,053	4,54	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	5,2	5,2	4,6	3,8	2,6	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	7,51	7,96	7,96	6,54	8,41	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,45	0,45	0,45	0,49	0,45	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	100,0	200,0	220,0	130,0	260,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,4	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	10,43	11,02	11,26	10,52	11,82	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	0,00015	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0011	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	0,0016	менее 0,001	0,0014	0,0012	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	0,0032	0,0033	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,0021	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	0,011	0,0072	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	210,45	91,43	224,82	1968,77	997,91	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	12,19	32,36	5,48	1,61	11,02	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	25,56	50,08	15,61	37,13	150,0	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,8	5,6	5,9	5,9	5,3	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ А.А. Швейпс
Исполнитель _____ Е.Д. Рябцева
Менеджер СМ _____ О.Р. Жукова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«Эко.Люкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«15» 08 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0410

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина B - 7 (лаб. № 862/23)
   - скважина D - 6 (лаб. № 863/23)
   - скважина D - 5 (лаб. № 864/23)
   - скважина НМ - 10 (лаб. № 865/23)
   - скважина НМ - 11 (лаб. № 866/23)
5. Дата отбора: 27.07 - 31.07.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 02.08 –15.08.2023г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 24,3
   - влажность, W(%): 66
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 716
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. В - 7	скв. D - 6	скв. D - 5	скв. НМ - 10	скв. НМ - 11	
1	pH	ед. pH	3,52	7,84	8,01	7,26	7,53	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	10178,0	1300,0	6300,0	4530,0	2580,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	57,5	4,0	32,5	12,0	9,6	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,26	0,21	0,33	0,19	0,16	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,21	0,23	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	382,0	137,0	272,0	214,0	165,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	8041,95	314,68	3671,32	1853,53	1129,46	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	999,94	192,58	1743,93	1263,54	967,29	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	122,0	457,0	274,5	489,2	296,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	408,0	30,0	234,0	126,0	75,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	470,0	30,0	260,0	42,0	36,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	37,9	менее 0,05	менее 0,05	0,053	0,051	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,34	0,36	2,14	0,29	менее 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	5,31	4,42	6,64	4,85	1,68	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,305	0,325	0,349	0,061	0,028	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	520,0	120,0	520,0	220,0	215,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	0,3	менее 0,00 1	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,01	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	9,42	9,30	8,80	7,28	7,21	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0112	0,0071	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,0088	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0012	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,0052	0,0039	0,0071	0,0076	0,0083	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	0,0082	0,0064	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	136,11	275,74	116,25	755,73	76,25	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	7,42	9,91	5,63	3,35	2,28	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	22,49	29,78	29,95	30,53	20,87	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,8	5,7	6,0	5,6	5,0	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ А.А. Швейпс

Исполнитель _____ Е.Д. Рябцева

Менеджер СМ _____ О.Р. Жукова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
ПЭПЭС

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____Н.Н. Ференец
«15» 08 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0413

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 13 (лаб. № 877/23)
   - скважина НМ - 12 (лаб. № 878/23)
   - скважина НМ - 1 (лаб. № 879/22)
   - скважина WS - 2 (лаб. № 880/23)
5. Дата отбора: 27.07 – 31.07.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 02.08 – 15.08.2023 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 24,3
   - влажность, W(%): 66
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 716
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:				НД на метод определения
			скв. НМ - 13	скв. НМ - 12	скв. НМ - 1	скв. WS - 2	
1	pH	ед. pH	6,42	7,24	6,93	8,85	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2254,0	1964,0	1819,0	1102,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	7,2	5,3	4,8	2,0	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,025	менее 0,02	0,10	0,24	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	185,0	169,0	283,0	218,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1213,4	812,3	611,5	265,8	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	368,01	357,62	526,12	193,41	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	343,0	292,0	372,0	396,5	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	19,6	61,0	8,3	15,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	29,0	54,0	41,0	15,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,149	0,057	0,132	5,1	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	2,8	3,5	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 1,5	менее 1,5	менее 1,5	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,32	0,21	0,37	0,48	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	58,0	74,0	62,0	80,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	9,67	8,52	10,33	12,82	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,0023	0,0021	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	0,0015	0,0036	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	0,011	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,0058	менее 0,005	0,0084	0,0051	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	280,99	387,08	260,08	216,3	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	6,93	4,72	28,45	10,22	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	15,65	49,95	49,12	50,88	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°C	5,3	5,2	5,5	5,9	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ А.А. Швейпс

Исполнитель _____ Е.Д. Рябцева

Менеджер СМ _____ О.Р. Жукова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640015958

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____Н.Н. Ференец
«15» 08 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0414

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 49 (лаб. № 881/23)
   - скважина WS - 4 (лаб. № 882/23)
   - скважина В – 5 (лаб. № 883/22)
   - скважина OBS - 2 (лаб. № 884/23)
   - скважина НМ - 6 (лаб. № 885/23)
5. Дата отбора: 27.07 – 31.07.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 02.08 – 15.08.2023 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 24,3
   - влажность, W(%): 66
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 716
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. НМ - 49	скв. WS - 4	В - 5	скв. OBS - 2	скв. НМ - 6	
1	pH	ед. pH	7,91	8,36	8,99	6,11	7,23	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	900,0	1256,0	1005,0	5318,0	2136,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	3,0	4,2	1,5	13,5	8,6	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,022	0,023	0,035	0,021	0,20	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	1422,0	185,0	761,0	254,0	368,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	349,65	288,45	559,44	3496,50	345,71	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	64,19	112,51	115,22	467,46	321,52	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	213,5	228,3	213,5	152,5	148,4	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	24,0	21,0	24,0	108,0	64,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	20,0	49,0	10,0	89,0	53,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,054	0,123	0,148	0,091	0,057	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	7,20	6,30	0,54	1,32	4,26	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 1,5	менее 1,5	менее 1,5	3,09	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,29	0,19	0,21	0,21	0,15	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	80,0	36,0	140,0	400,0	86,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,2	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	1,83	2,68	6,12	6,48	5,33	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	0,0048	менее 0,001	0,0137	0,0240	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0032	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	0,496	менее 0,003	0,028	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0037	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,001	0,0051	менее 0,001	0,0094	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	229,16	556,74	82,84	1004,54	1203,37	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	69,45	1,49	6,15	27,31	31,45	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	81,93	48,53	16,31	90,0	30,95	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,7	5,6	5,4	5,4	5,5	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ А.А. Швейпс

Исполнитель _____ Е.Д. Рябцева

Менеджер СМ _____ О.Р. Жукова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645)7-31-50, office@ekolaks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019956

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«24» 10 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0615

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина D - 11 (лаб. № 1326 /23)
   - скважина B - 14 (лаб. № 1327/23)
   - скважина WS - 1 (лаб. № 1328/23)
   - скважина WS - 3 (лаб. № 1329/23)
   - скважина НМ- 49 (лаб. № 1330/23)
5. Дата отбора: 12.10 – 14.10.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 16.10– 24.10.2023г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 17,2
   - влажность, W(%): 74
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 728
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)

10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. D - 11	скв. B - 14	скв. WS - 1	скв. WS - 3	скв. НМ - 49	
1	pH	ед. pH	8,19	7,79	8,67	8,74	7,64	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2677,01	2337,77	910,88	1545,47	963,75	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	18,3	14,1	3,6	4,9	3,6	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	0,14	0,21	0,11	0,024	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	192,0	289,0	9,0	16,0	52,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1520,9	1538,46	244,75	419,58	402,09	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	274,85	435,30	255,74	405,75	60,0	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	457,0	152,5	305,0	305,0	213,5	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	158,0	136,0	29,0	49,0	26,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	151,0	39,0	31,0	22,0	24,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,133	0,087	0,173	0,183	0,051	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	3,26	2,63	1,26	5,41	6,82	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	5,64	4,98	4,86	5,86	1,62	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,29	0,31	0,29	0,28	0,25	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	180,0	250,0	76,0	130,0	95,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	11,68	10,52	12,32	11,47	2,08	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,004	0,368	0,004	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	0,022	менее 0,001	0,002	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,0149	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,024	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	115,26	36,51	45,39	344,14	238,16	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	5,23	7,48	2,83	2,63	69,45	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	16,34	156,0	49,42	49,73	81,93	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,6	5,6	5,4	5,5	5,6	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ А.А. Швейпс

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 7-31-50, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____Н.Н. Ференец
«24» 10 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0613

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина BS - 5 (лаб. № 1317/23)
   - скважина BS - 7 (лаб. № 1318/23)
   - скважина BS - 2 (лаб. № 1319/23)
   - скважина BS - 1 (лаб. № 1320/23)
   - скважина BS - 6 (лаб. № 1321/23)
5. Дата отбора: 12.10 - 14.10.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 16.10 – 24.10.2023г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 17,2
   - влажность, W(%): 74
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 728
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	24.10.2023
		СМ ИЦ 03-16-05-01	

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. BS - 5	скв. BS - 7	скв. BS - 2	скв. BS - 1	скв. BS – 6	
1	pH	ед. pH	6,34	6,59	9,26	8,41	8,60	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	3972,37	4256,14	549,51	740,75	1973,15	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	9,67	49,87	2,76	4,15	6,28	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,16	0,16	0,15	0,13	0,14	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	0,23	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	78,0	327,0	35,0	414,0	7,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	869,41	2727,27	87,4	227,27	489,51	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	547,36	123,57	124,21	95,78	656,74	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	254,0	305,0	152,5	305,0	61,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	17,0	374,0	7,1	42,0	67,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	299,0	432,0	38,6	28,0	34,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	5,59	19,87	2,73	1,26	0,25	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	6,03	7,21	2,69	1,34	5,86	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	5,28	4,17	4,51	4,65	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,31	0,26	0,25	0,24	0,47	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	247,0	395,0	118,0	98,0	185,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	7,36	6,64	5,98	7,25	8,51	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,0139	0,0122	0,0021	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,0026	0,0022	менее 0,001	0,0019	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,0089	менее 0,003	0,0076	0,0231	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,002	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,0054	0,0087	0,0065	0,0068	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	1985,6	294,3	146,8	42,7	664,9	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	22,16	21,12	9,42	22,42	5,25	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	143,82	27,86	93,19	75,33	148,88	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°C	5,6	4,4	4,7	4,8	5,2	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ А.А. Швейпс

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645)7-31-50, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____Н.Н. Ференец
«24» 10 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0617

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 2 (лаб. № 1336/23)
   - скважина НМ – 8 (лаб. № 1337/23)
   - скважина НМ - 7 (лаб. № 1338/23)
   - скважина НМ - 46 (лаб. № 1339/23)
   - скважинаНМ - 4 (лаб. № 1340/23)
5. Дата отбора: 12.10 - 14.10.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 16.10 –24.10.2023г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 17,2
   - влажность, W(%): 74
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 728
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. НМ - 2	скв. НМ - 8	скв. НМ - 7	скв. НМ - 46	скв. НМ - 4	
1	pH	ед. pH	7,62	10,29	9,86	8,66	10,75	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1731,72	2261,22	1801,35	5280,24	2298,58	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	9,6	8,11	4,83	4,39	6,11	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,23	0,25	0,22	0,23	0,20	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	23,0	225,0	70,0	218,0	78,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	926,57	1398,60	1066,43	2972,02	1171,32	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	467,40	305,46	207,24	165,89	167,24	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	91,5	210,0	152,0	396,5	122,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	78,0	34,6	29,4	34,7	27,8	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	77,0	24,0	35,0	36,0	22,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,116	0,224	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,69	0,28	0,58	1,96	1,47	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	5,21	4,52	4,87	5,24	5,36	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,39	0,33	0,23	0,39	0,41	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	280,0	160,0	250,0	220,0	240,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	9,65	8,94	11,43	12,58	9,86	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	0,0054	0,0016	менее 0,001	0,0011	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	0,0033	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	0,0010	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,0054	0,0119	менее 0,005	менее 0,005	0,0068	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	91,25	288,56	311,28	1675,13	788,22	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	4,58	22,26	30,14	11,011	17,83	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	15,89	30,81	39,55	69,73	31,01	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,1	5,4	5,8	5,7	6,0	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ А.А. Швейпс
Исполнитель _____ Ж.Ж. Алдиярова
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460 TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645)7-31-50, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«24» 10 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0618

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 5 (лаб. № 1341/23)
   - скважина НМ - 3 (лаб. № 1342/23)
   - скважина НМ - 9 (лаб. № 1343/23)
   - скважина НМ - 42 (лаб. № 1344/23)
   - скважина 11- ГГ (лаб. № 1345/23)
5. Дата отбора: 12.10 - 14.10.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 16.10 –24.10.2023г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 17,2
   - влажность, W(%): 74
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 728
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. НМ - 5	скв. НМ - 3	скв. НМ - 9	скв. НМ - 42	скв. 11- ГГ	
1	pH	ед. pH	9,69	10,09	7,65	6,58	8,81	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	949,15	2298,23	2080,18	6529,99	9066,78	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	3,30	5,21	7,91	8,23	31,25	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,25	0,29	менее 0,02	0,23	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	220,0	227,0	36,0	215,0	67,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	367,13	1835,66	384,61	3321,67	5314,68	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	205,68	165,71	946,38	954,47	2219,15	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	16,3	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	152,0	122,0	386,5	391,5	122,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	5,8	52,8	61,9	75,6	199,1	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	22,0	24,0	67,0	47,0	347,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	менее 0,05	менее 0,05	0,113	0,055	4,37	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	4,9	5,2	4,2	3,9	2,2	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	6,87	7,24	7,43	5,96	7,86	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,41	0,43	0,42	0,46	0,42	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	99,0	185,0	215,0	120,0	224,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,2	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	11,03	10,18	12,05	11,08	10,36	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	0,00015	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	0,0013	менее 0,001	0,0012	0,0013	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	0,0033	0,0032	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,0019	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	0,010	0,0068	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	196,54	98,76	233,79	1723,45	864,85	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	12,19	32,33	5,51	1,61	11,11	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	25,56	50,08	15,61	37,13	150,0	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,7	5,5	5,7	5,8	5,4	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ А.А. Швейпс
Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645)7-31-50, office@ekolaks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«24» 10 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0619

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 6 (лаб. № 1346/23)
   - скважина WS - 4 (лаб. № 1347/23)
   - скважина В – 5 (лаб. № 1348/22)
   - скважина OBS - 2 (лаб. № 1349/23)
5. Дата отбора: 12.10 – 14.10.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 16.10 – 24.10.2023 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 17,2
   - влажность, W(%): 74
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 728
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	24.10.2023
		СМ ИЦ 03-16-05-01	

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:				НД на метод определения
			скв. НМ - 6	скв. WS - 4	В - 5	скв. OBS - 2	
1	pH	ед. pH	8,03	8,22	9,25	7,85	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	5631,15	1522,95	774,55	3599,04	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	8,2	3,9	1,7	12,4	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,22	0,025	0,031	0,026	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	154,0	124,0	23,0	26,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	4125,87	368,49	332,16	1678,32	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	208,74	243,28	110,24	465,86	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	142,0	224,7	213,5	274,5	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	61,0	24,0	27,0	102,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	57,0	51,0	12,0	93,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,055	0,119	0,132	0,088	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	4,51	5,96	0,51	1,26	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 1,5	менее 1,5	менее 1,5	2,83	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,12	0,15	0,23	0,19	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	79,0	31,0	125,0	354,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	5,21	2,73	5,64	6,22	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,0210	0,0042	менее 0,001	0,0139	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0032	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	0,457	менее 0,003	0,029	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0037	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,001	0,0048	менее 0,001	0,0087	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	1036,54	611,48	79,65	985,36	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	31,45	1,49	6,15	27,31	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	30,95	48,53	16,31	90,0	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,4	5,6	5,5	5,4	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ А.А. Швейпс
Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645)7-31-50, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«24» 10 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0616

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина В - 7 (лаб. № 1331/23)
   - скважина D - 6 (лаб. № 1332/23)
   - скважина D - 5 (лаб. № 1333/23)
   - скважина НМ - 10 (лаб. № 1334/23)
   - скважина НМ - 11 (лаб. № 1335/23)
5. Дата отбора: 12.10 - 14.10.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 16.10 –24.10.2023г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 17,2
   - влажность, W(%): 74
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 728
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. В - 7	скв. D - 6	скв. D - 5	скв. НМ - 10	скв. НМ - 11	
1	pH	ед. pH	6,87	8,09	6,87	7,13	7,25	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	5884,52	1100,12	4844,82	4022,08	3081,84	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	41,3	4,8	28,9	10,7	8,3	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,23	0,23	0,29	0,17	0,19	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,22	0,21	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	280,0	79,0	10,0	98,0	116,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	4545,45	157,34	2290,20	1548,36	967,75	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	207,84	190,54	1684,73	1148,51	936,87	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	122,0	396,0	274,5	367,0	282,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	386,0	26,0	256,0	132,0	769,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	469,0	34,0	231,0	39,0	43,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	35,4	менее 0,05	менее 0,05	0,051	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,42	0,39	1,96	0,23	менее 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	6,15	4,28	5,96	4,27	1,55	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,28	0,31	0,36	0,08	0,05	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	345,0	98,0	350,0	125,0	190,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	0,04	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,01	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	8,14	8,57	7,89	6,89	6,45	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0104	0,0066	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,0088	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0014	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,0049	0,0033	0,0058	0,0064	0,0081	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	0,0076	0,0068	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	154,23	296,24	108,39	787,21	83,22	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	7,43	9,89	5,63	3,37	2,25	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	22,49	29,78	29,95	30,53	20,87	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,7	5,7	5,9	5,6	5,1	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ А.А. Швейпс
Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645)7-31-50, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«24» 10 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0614

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 13 (лаб. № 1322/23)
   - скважина НМ - 12 (лаб. № 1323/23)
   - скважина НМ - 1 (лаб. № 1324/22)
   - скважина WS - 2 (лаб. № 1325/23)
5. Дата отбора: 12.10 – 14.10.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 16.10 – 24.10.2023 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 17,2
   - влажность, W(%): 74
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 728
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	24.10.2023
		СМ ИЦ 03-16-05-01	

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:				НД на метод определения
			скв. НМ - 13	скв. НМ - 12	скв. НМ - 1	скв. WS - 2	
1	pH	ед. pH	7,15	7,53	8,91	7,62	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1908,84	1722,55	1450,97	1741,88	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	6,8	5,7	4,4	2,6	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,021	менее 0,02	0,08	0,19	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	72,0	93,0	60,0	23,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	997,4	765,3	576,9	926,57	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	412,35	316,80	464,54	467,40	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	186,0	154,2	91,5	91,5	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	16,7	67,0	7,9	13,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	32,0	51,0	36,0	17,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,135	0,055	0,127	4,80	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	менее 0,2	0,36	2,5	3,1	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 1,5	менее 1,5	менее 1,5	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,28	0,24	0,33	0,42	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	42,0	68,0	59,0	76,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	7,69	7,32	9,78	10,89	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,0026	0,0023	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	0,0012	0,0029	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	0,013	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,0055	менее 0,005	0,0079	0,0053	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	264,39	368,25	274,13	226,41	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	6,96	4,72	28,41	10,22	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	15,65	49,95	49,12	50,88	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°C	5,2	5,2	5,4	5,7	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ А.А. Швейпс

Исполнитель _____ Е.Д. Рябцева

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
ПЭЦЭМ

ТОО«Эко.Люкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645)7-31-50, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«23» 02 2024 г.

ПРОТОКОЛ № 0029

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина BS-7 (лаб. № 50/24)
   - скважина B - 14 (лаб. № 51/24)
   - скважина WS - 1 (лаб. № 52/24)
   - скважина WS - 3 (лаб. № 53/24)
   - скважина HM- 19 (лаб. № 54/24)
5. Дата отбора: 13.02– 15.02.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 16.02– 22.02.2024г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 20,9
   - влажность, W(%): 72
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 736
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)

10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. BS - 7	скв. WS - 1	скв. WS - 3	скв. B - 14	скв. B - 19	
1	pH	ед. pH	6,63	7,08	7,40	7,20	7,36	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	16954,38	3262,66	4794,99	10071,30	2911,07	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	25,0	21,0	21,25	16,5	20,5	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,15	0,19	0,13	0,11	0,16	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	226,0	8,0	71,0	170,0	125,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1573,42	174,82	209,79	1118,88	1084,71	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	1186,76	344,83	385,16	624,65	603,62	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6.0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	128,1	262,3	286,7	128,1	176,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	1525,0	77,04	175,7	758,4	96,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	831,2	47,22	80,22	106,0	78,13	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	175,8	1,604	0,971	6,460	0,540	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,82	менее 0,2	0,64	0,44	0,38	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	15,93	менее 1,5	2,65	4,43	2,15	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,053	0,015	0,015	0,012	0,019	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	240,0	160,0	320,0	40,0	90,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	4,0	менее 0,001	менее 0,001	1,0	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	10,95	15,15	17,3	15,0	11,3	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	0,040	0,012	0,100	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,074	0,120	0,054	0,084	0,015	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	0,082	менее 0,003	0,535	0,018	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	0,065	0,181	0,065	0,080	0,052	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,0415	0,104	0,037	0,108	менее 0,023	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	11534,1	2356,44	3658,12	7330,4	829,61	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	20,83	3,11	2,71	7,53	8,12	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	27,86	49,42	49,73	156,0	31,66	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	4,3	5,1	5,3	5,4	5,4	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
ПЭПЭС

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55а.
тел./факс: 8 (71645) 7-31-50, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«23» 02 2024 г.

ПРОТОКОЛ № 0034

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 1 (лаб. № 74/24)
   - скважина WS - 2 (лаб. № 75/24)
   - скважина WS - 4 (лаб. № 76/24)
   - скважина В - 5 (лаб. № 77/24)
   - скважина НМ - 49 (лаб. № 78/24)
5. Дата отбора: 13.02 – 15.02.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 16.02 – 22.02.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 20,9
   - влажность, W(%): 72
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 736
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. НМ - 1	скв. WS - 2	скв. WS - 4	В - 5	скв. НМ - 49	
1	pH	ед. pH	8,24	6,98	7,85	8,69	7,21	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2225,20	2510,03	2218,88	1752,21	1830,83	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	34,2	25,8	33,2	21,3	37,6	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01694-2018
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,06	0,12	0,021	0,024	0,019	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	52,0	46,0	115,0	124,0	151,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	671,9	987,63	478,29	502,16	611,09	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	547,51	538,42	523,21	267,24	267,0	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	126,0	141,5	114,9	254,2	184,5	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	89,4	132,0	126,0	117,0	126,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	115,0	174,0	153,0	232,0	224,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,114	2,56	0,121	0,111	0,068	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	3,24	2,42	3,64	0,69	4,98	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	1,72	менее 1,5	1,64	менее 1,5	1,45	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,31	0,28	0,19	0,21	0,24	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	130,0	125,0	141,0	157,0	115,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	8,64	9,59	4,26	7,23	3,68	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,0016	менее 0,001	0,0042	0,0024	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,0022	менее 0,001	0,0013	менее 0,001	0,0024	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	0,325	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,0062	0,0049	0,0036	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	675,39	536,48	823,48	379,61	418,24	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	28,38	10,05	1,45	6,15	69,41	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	49,12	50,88	48,53	16,31	81,93	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,1	5,5	5,5	5,4	5,5	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55а,
тел./факс: 8 (71645)7-31-50, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«23» 02 2024 г.

ПРОТОКОЛ № 0031

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 11 (лаб. № 60/24)
   - скважина НМ - 2 (лаб. № 61/24)
   - скважина НМ - 8 (лаб. № 62/24)
   - скважина НМ - 7 (лаб. № 63/24)
   - скважинаНМ - 6 (лаб. № 64/24)
5. Дата отбора: 13.02- 15.02.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 16.02 –23.02.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 20,9
   - влажность, W(%): 72
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 736
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. НМ - 11	скв. НМ - 2	скв. НМ - 8	скв. НМ - 7	скв. НМ - 6	
1	pH	ед. pH	7,54	7,10	10,03	7,37	7,33	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2679,72	9045,71	11648,66	7420,14	20597,93	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	11,25	18,5	20,75	14,75	5.0	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,18	0,19	0,21	0,18	0,16	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	126,0	173,0	175,0	50,0	664,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	511,43	839,16	804,19	1048,85	2447,55	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	638,21	478,98	1065,78	591,73	1666,57	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	298,7	256,2	207,4	115,9	140,3	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	286,2	526,4	438,7	310,2	2568,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	89,0	183,0	64,3	198.0	893,1	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,82	3,56	2,92	0,74	2,09	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,49	0,68	2,26	0,90	1,42	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 1,5	менее 1,5	3,09	менее 1,5	10,18	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	менее 0,01	0,011	менее 0,01	менее 0,01	0,013	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	190,0	240,0	280,0	280.0	320,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	1,0	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	12,5	15,6	14,0	20,3	10,95	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	0,01	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,066	0,103	0,097	0,114	0,043	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,130	0,120	0,151	0,123	0,122	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,091	0,211	0,500	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	0,11	0,25	0,28	0,12	0,18	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,065	0,328	0,392	0,063	0,423	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	856,18	6760,4	9063,52	5153,14	12870,8	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	2,38	4,67	22,26	30,12	31,45	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	89,28	15,89	30,81	39,55	30,95	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	4,8	5,2	5,2	5,5	5,2	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55аа.
тел./факс: 8 (71645) 7-31-50, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«23» 02 2024 г.

ПРОТОКОЛ № 0032

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 46 (лаб. № 65/24)
   - скважина НМ - 4 (лаб. № 66/24)
   - скважина НМ - 5 (лаб. № 67/24)
   - скважина НМ - 3 (лаб. № 68/24)
   - скважина НМ - 9 (лаб. № 69/24)
5. Дата отбора: 13.02 - 15.02.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 16.02 –22.02.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 20,9
   - влажность, W(%): 72
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 736
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. НМ - 46	скв. НМ - 4	скв. НМ - 5	скв. НМ - 3	скв. НМ - 9	
1	pH	ед. pH	7,50	8,26	6,92	8,95	8,38	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	18383,23	3219,43	17334,42	3079,86	7272,82	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	45,0	19,8	42,5	25,14	20,25	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,29	0,23	0,21	0,24	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	535,0	124,0	55,0	117,0	58,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	3146,86	1186,91	1608,39	1547,36	349,65	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	523,42	429,43	1368,64	257,74	878,96	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	103,7	216,0	341,6	234,0	335,5	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	1667,0	129,0	1660,0	252,0	260,9	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	760,8	296,7	873,9	224,0	166,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	3,87	1,15	1,67	1,23	1,50	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	4,4	1,53	менее 0,2	2,21	менее 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	4,28	1,68	5,31	4,24	1,77	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,03	0,22	менее 0,001	0,13	0,005	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	320,0	280,0	220,0	190,0	320,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	18,6	16,2	15,0	14,8	15,15	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,460	0,320	менее 0,001	менее 0,001	0,146	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,162	0,054	0,077	0,012	0,101	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,100	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	1,073	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	13,86	0,073	0,088	0,068	0,200	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,475	0,065	0,041	0,048	0,170	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	12172,6	961,39	11476,4	564,76	5279,9	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	10,86	17,88	12,19	32,25	5,49	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	69,79	31,11	25,56	50,08	15,61	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,5	5,9	5,5	5,4	5,5	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ А.Ж. Алднярова
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
ISING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 7-31-50, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«23» 02 2024 г.

ПРОТОКОЛ № 0030

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина D -11 (лаб. № 55/24)
   - скважина B - 7 (лаб. № 56/24)
   - скважина D - 5 (лаб. № 57/24)
   - скважина D - 6 (лаб. № 58/24)
   - скважина НМ - 10 (лаб. № 59/24)
5. Дата отбора: 13.02 - 15.02.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 16.02 –23.02.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 20,9
   - влажность, W(%): 72
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 736
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	23.02.2024
		СМ ИЦ 03-16-05-01	

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. D - 11	скв. B - 7	скв. D - 5	скв. D - 6	скв. НМ - 10	
1	pH	ед. pH	7,84	6,35	6,21	7,61	6,98	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	3329,87	5538,57	5502,34	2364,09	4392,19	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	21,3	36,2	24,3	10,6	14,8	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.017-2018
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	0,19	0,23	0,18	0,14	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	0,22	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	154,0	252,0	107,0	83,0	113,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1247,36	3645,24	1983,22	687,31	1238,22	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	674,25	477,81	1444,81	314,54	1208,51	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	345,0	136,0	224,0	198,0	237,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	259,0	516,0	316,0	126,0	432,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	369,0	399,0	532,0	239,0	319,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,152	28,6	менее 0,05	менее 0,05	0,054	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	2,15	1,57	2,34	0,47	0,39	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	3,89	2,15	2,46	2,21	1,27	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,21	0,25	0,31	0,26	0,14	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	154,0	245,0	150,0	110,0	136,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	9,63	6,75	8,12	9,23	7,11	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,006	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,013	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,078	0,052	менее 0,001	менее 0,001	0,002	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,016	0,011	0,012	0,003	0,006	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,021	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	0,0061	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	435,26	364,52	1002,31	799,24	957,46	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	5,21	7,43	5,52	9,81	3,37	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	16,34	22,49	29,95	29,78	30,53	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°C	5,4	5,5	5,7	5,5	5,4	СТ РК 3060-2017

Исполнитель Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель А.Ж. Алдиярова
Инженер СМ Ж.Ю. Кириллова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55а,кв.
тел./факс: 8 (71645) 7-31-50 . office@ekolaks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«23» 02 2024 г.

ПРОТОКОЛ № 0033

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 42 (лаб. № 70/24)
   - скважина 11- ГГ (лаб. № 71/24)
   - скважина НМ - 13 (лаб. № 72/24)
   - скважина WS - 12 (лаб. № 73/24)
5. Дата отбора: 13.02 – 15.02.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 16.02 – 22.02.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 20,9
   - влажность, W(%): 72
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 736
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:				НД на метод определения
			скв. НМ - 42	скв. 11- ГГ	скв. НМ - 13	скв. НМ - 12	
1	pH	ед. pH	6,32	6,22	7,25	7,11	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	7727,25	22192,25	5081,93	4517,67	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	24,6	50,0	26,4	25,2	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,19	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	267,0	340,0	184,0	153,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	2897,63	1835,66	1065,4	969,7	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	988,41	2397,39	982,35	816,76	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	11,2	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	191,4	164,7	169,0	141,2	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	1175,2	1950,0	1061,7	867,8	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	1042,0	1471,0	839,0	954,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	1,56	486,2	0,753	0,521	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	13,6	19,0	менее 0,2	0,31	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	35,22	36,74	менее 1,5	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,12	0,15	0,19	0,14	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	220,0	260,0	190,0	160,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	7,0	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	2,08	1,0	1,69	2,32	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	0,00012	0,011	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,0021	0,0022	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	0,134	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,0031	0,101	менее 0,003	0,015	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	0,077	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,124	0,284	0,255	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	1421,41	13887,31	964,48	768,21	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	1,58	11,24	6,91	4,69	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	37,13	150,0	15,65	49,95	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,5	5,3	5,1	5,1	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0382

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина OBS - 2 (лаб. № 858/24)
   - скважина BS - 8 (лаб. № 859/24)
   - скважина BS - 2 (лаб. № 860/24)
   - скважина BS - 1 (лаб. № 861/24)
   - скважина BS - 6 (лаб. № 862/24)
5. Дата отбора: 10.06 - 17.06.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 18.06 – 24.06.2024г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 22,6-24,6
   - влажность, W (%): 74-86
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 713-729
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. OBS - 2	скв. BS - 8	скв. BS - 2	скв. BS - 1	скв. BS – 6	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	pH	ед. pH	9,00	4,70	7,11	7,89	8,76	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	3956,4	11964,48	2857,57	951,30	2594,61	ГОСТ 26449.1-85

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	7,15	13,80	7,15	8,65	11,57	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,022	0,21	менее 0,02	0,23	0,21	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,04	0,24	менее 0,2	0,22	0,24	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	121,0	35,4	43,2	98,5	139,7	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1748,25	3846,15	1013,38	257,38	506,99	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	867,44	5070,97	859,21	68,79	1074,83	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	97,6	140,3	274,5	390,0	384,3	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	63,97	631,20	113,70	87,40	40,28	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	70,34	292,20	161,20	29,36	19,81	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	1,02	532,70	0,58	0,42	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	менее 0,2	0,22	1,96	0,87	менее 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 1,5	18,62	менее 1,5	менее 1,5	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	менее 0,01	1,06	менее 0,01	0,018	0,011	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	36,0	менее 10,0	менее 10,0	14,0	23,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	0,09	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	1,62	1,73	2,14	2,24	2,78	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	0,0001	0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0044	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,0019	менее 0,001	менее 0,001	0,0042	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	0,0037	0,0033	0,328	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,001	0,02	0,01	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	1108,80	1635,42	434,98	118,37	565,40	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	27,16	10,45	11,35	20,41	6,75	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	90,0	144,67	93,19	75,33	148,88	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,2	4,8	4,4	4,5	4,5	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас»

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0376

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина BS-7 (лаб. № 829/24)
   - скважина WS - 1 (лаб. № 830/24)
   - скважина WS - 3 (лаб. № 831/24)
   - скважина B - 14 (лаб. № 832/24)
   - скважина B - 19 (лаб. № 833/24)
5. Дата отбора: 10.06– 17.06.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 18.06– 24.06.2024г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 22,6-24,6
   - влажность, W (%): 74-86
   - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 713-729
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. BS - 7	скв. WS - 1	скв. WS - 3	скв. B - 14	скв. B - 19	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	pH	ед. pH	8,57	9,38	9,56	7,36	7,21	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	3626,36	1413,5	1615,71	6952,39	3625,99	ГОСТ 26449.1-85

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	21,0	19,0	22,4	13,7	16,8	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,12	0,16	0,14	0,09	0,14	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	195,0	11,0	56,0	149,0	113,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1573,42	227,27	279,72	986,28	1223,77	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	782,67	581,03	641,11	611,67	1021,34	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	146,4	305,0	323,3	119,4	366,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	135,0	8,90	15,61	573,41	85,37	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	24,04	8,60	8,54	92,23	63,37	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	3,13	0,83	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,62	менее 0,2	0,51	0,39	0,33	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	11,24	менее 1,5	2,04	3,78	1,89	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,044	0,013	0,012	0,013	0,015	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	170,0	120,0	250,0	34,0	75,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	8,32	11,43	14,18	13,21	9,86	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,120	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,062	0,089	0,067	0,084	0,021	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	0,064	менее 0,003	0,421	0,018	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	0,059	0,167	0,073	0,069	0,048	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	0,095	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	964,83	282,7	347,43	4569,41	866,05	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	20,77	3,47	3,11	11,45	7,65	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	27,86	49,42	49,73	156,0	30,56	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	4,5	5,3	5,4	5,5	5,5	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0378

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 11 (лаб. № 839/24)
   - скважина НМ - 2 (лаб. № 840/24)
   - скважина НМ - 8 (лаб. № 841/24)
   - скважина НМ - 7 (лаб. № 842/24)
   - скважинаНМ - 6 (лаб. № 843/24)
5. Дата отбора: 10.06- 17.06.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 18.06 –24.06.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 22,6-24,6
   - влажность, W (%): 74-86
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 713-729
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. НМ - 11	скв. НМ - 2	скв. НМ - 8	скв. НМ - 7	скв. НМ - 6	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	pH	ед. pH	7,23	7,85	9,85	7,46	7,21	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2428,19	3134,58	9415,64	6860,60	7547,41	ГОСТ 26449.1-85

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	9,87	19,19	18,73	15,27	6,41	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,19	0,21	0,21	0,16	0,15	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	118,0	164,0	171,0	57,0	499,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	635,52	1118,88	724,19	956,77	2106,41	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	599,43	869,08	1124,23	514,91	1489,65	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	305,7	292,8	239,4	122,4	132,6	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	91,71	80,50	314,80	273,15	1987,67	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	69,75	82,80	58,92	154,34	657,23	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	менее 0,05	менее 0,05	1,87	0,92	1,79	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,36	0,51	1,98	0,88	1,31	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 1,5	менее 1,5	2,64	менее 1,5	8,63	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	менее 0,01	0,012	менее 0,01	менее 0,01	0,012	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	121,0	214,0	273,0	269,0	294,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	9,87	12,67	11,59	16,73	8,64	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	0,009	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,088	0,102	0,054	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,118	0,109	0,162	0,137	0,119	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,086	0,208	0,398	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	0,108	0,193	0,247	0,115	0,146	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,087	менее 0,005	0,274	0,059	0,357	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	726,14	690,5	6954,12	4839,12	1173,95	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	2,44	4,23	22,34	29,85	31,22	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	20,87	15,89	30,81	39,55	30,95	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	4,9	5,4	5,3	5,5	5,3	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова
Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец
МП

Испытательный центр ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090540019598

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0379

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 46 (лаб. № 844/24)
   - скважина НМ - 4 (лаб. № 845/24)
   - скважина НМ - 5 (лаб. № 846/24)
   - скважина НМ - 3 (лаб. № 847/24)
   - скважина НМ - 9 (лаб. № 848/24)
5. Дата отбора: 10.06 - 17.06.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 18.06 –24.06.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 22,6-24,6
   - влажность, W (%): 74-86
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 713-729
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. НМ - 46	скв. НМ - 4	скв. НМ - 5	скв. НМ - 3	скв. НМ - 9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	pH	ед. pH	7,36	7,35	8,16	10,48	8,39	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	11095,70	3141,92	4954,07	3448,35	3001,60	ГОСТ 26449.1-85

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	39,2	16,8	42,8	21,9	19,6	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,26	0,21	0,23	0,26	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	399,0	134,0	61,0	103,0	54,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1843,29	1369,63	17,48,25	1398,60	412,61	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	475,48	593,38	1063,35	731,64	756,91	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	214,27	213,51	359,93	152,57	284,52	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	167,26	55,34	172,10	11,53	62,61	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	163,80	43,15	135,50	6,94	70,47	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	3,32	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	3,84	1,65	менее 0,2	1,89	менее 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	3,24	1,48	4,36	3,87	1,43	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,025	0,184	менее 0,001	0,116	0,004	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	284,0	260	195,0	175,0	297,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	12,91	11,75	14,36	11,92	13,67	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,385	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,154	0,061	0,069	0,014	0,094	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,087	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	1,014	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	10,65	0,084	0,079	0,072	0,189	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,388	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	8231,60	866,92	1047,87	1147,14	3641,20	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	9,58	17,24	12,25	32,14	5,36	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	69,79	31,01	25,56	50,08	15,61	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,5	5,9	5,6	5,5	5,6	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова
Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец
МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-АС» БИН 090840019958

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0381

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 47 (лаб. № 853/24)
   - скважина WS - 2 (лаб. № 854/24)
   - скважина WS - 4 (лаб. № 855/24)
   - скважина В - 5 (лаб. № 856/24)
   - скважина НМ - 49 (лаб. № 857/24)
5. Дата отбора: 10.06 – 17.06.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 18.06 – 24.06.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 22,6-24,6
   - влажность, W (%): 74-86
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 713-729
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. НМ - 47	скв. WS - 2	скв. WS - 4	В - 5	скв. НМ - 49	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	pH	ед. pH	7,96	6,79	7,36	8,12	7,46	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2125,9	1613,29	2738,88	2085,21	1820,83	ГОСТ 26449.1-85

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	29,7	22,3	28,6	18,7	29,6	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,031	0,092	0,022	0,021	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	43,2	36,9	99,0	115,0	124,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	486,3	641,63	782,29	683,16	809,09	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	711,51	329,48	691,21	347,24	254,0	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	138,0	126,5	188,9	309,2	172,5	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	112,0	94,0	74,0	85,0	65,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	96,7	74,2	83,0	113,0	124,0	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,124	2,110	0,120	0,130	0,056	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	2,15	1,89	2,05	0,72	2,89	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 1,5	менее 1,5	1,54	менее 1,5	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,19	0,21	0,15	0,24	0,21	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	64,0	58,0	41,0	57,0	79,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	5,96	5,47	4,74	6,85	3,91	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,0012	менее 0,001	0,0036	0,0019	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,0036	менее 0,001	0,0011	менее 0,001	0,0018	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	0,128	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,0054	0,0032	0,0031	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	581,39	347,48	918,48	547,61	396,24	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	21,35	9,87	3,54	6,39	9,41	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	48,14	50,88	48,53	16,31	15,61	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,2	5,5	5,5	5,4	5,5	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова
Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец
МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640010998

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0377

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина D -11 (лаб. № 834/24)
   - скважина B - 7 (лаб. № 835/24)
   - скважина D - 5 (лаб. № 836/24)
   - скважина D - 6 (лаб. № 837/24)
   - скважина НМ - 10 (лаб. № 838/24)
5. Дата отбора: 10.06 - 17.06.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 18.06 –24.06.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 22,6-24,6
   - влажность, W (%): 74-86
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 713-729
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. D - 11	скв. B - 7	скв. D - 5	скв. D - 6	скв. НМ - 10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	pH	ед. pH	7,51	6,49	6,59	7,33	7,12	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	3067,74	4345,17	4928,67	2278,67	3737,74	ГОСТ 26449.1-85

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	22,1	31,8	22,7	9,8	13,4	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.017-2018
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	0,15	0,25	0,21	0,16	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	0,22	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	143,3	232,7	99,5	68,0	102,8	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1198,75	2875,29	1648,71	708,53	1098,75	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	711,25	511,73	1504,73	299,45	1186,34	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	308,0	142,0	239,0	201,0	251,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	163,0	214,22	201,51	99,73	287,67	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	298,44	205,15	347,46	124,63	189,91	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,138	25,39	менее 0,05	менее 0,05	0,055	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	2,54	1,62	2,14	0,57	0,42	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	3,41	2,36	2,28	2,09	1,37	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,19	0,22	0,34	0,28	0,16	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	121,0	226,0	138,0	114,0	124,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	7,25	5,99	7,58	8,63	6,89	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,004	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,011	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,066	0,058	менее 0,001	менее 0,001	0,003	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,013	0,009	0,011	0,004	0,005	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,025	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	0,0058	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	388,74	396,95	987,33	845,39	1011,46	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	5,35	7,43	5,48	9,36	3,49	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	16,34	22,49	29,95	29,78	30,53	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,5	5,6	5,7	5,6	5,5	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова
Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец
МП

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0380

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 55 (лаб. № 849/24)
   - скважина 11- ГГ (лаб. № 850/24)
   - скважина НМ - 13 (лаб. № 851/24)
   - скважина НМ- 12 (лаб. № 852/24)
5. Дата отбора: 10.06 – 17.06.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 18.06 – 24.06.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 22,6-24,6
   - влажность, W (%): 74-86
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 713-729
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:				НД на метод определения
			скв. НМ - 55	скв. 11- ГГ	скв. НМ - 13	скв. НМ - 12	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	pH	ед. pH	7,05	6,48	7,12	7,08	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2581,29	4156,74	3203,29	2985,31	ГОСТ 26449.1-85

1	2	3	4	5	6	7	8
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	22,3	46,1	24,8	26,4	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	198,0	267,0	152,0	143,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	297,63	157,34	635,45	811,54	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	743,48	2166,95	991,36	759,84	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	175,3	109,8	159,0	131,2	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	247,32	212,40	314,75	399,87	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	242,15	259,80	339,25	254,65	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	1,28	315,41	0,69	0,55	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	9,86	15,34	менее 0,2	0,49	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	24,31	26,27	менее 1,5	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,11	0,13	0,15	0,11	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	185,0	190,0	163,0	154,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	2,53	1,96	1,37	2,14	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	0,0087	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,0019	0,0021	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	0,095	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	0,087	менее 0,003	0,013	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	0,068	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	0,014	0,176	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	875,41	1250,45	763,48	628,21	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	1,63	12,35	6,34	5,11	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	29,54	150,0	15,65	49,95	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,7	5,2	5,4	5,3	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова
Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец
МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640013958

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0624

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина 11- ГГ (лаб. № 1384/24)
   - скважина В - 14 (лаб. № 1385/24)
   - скважина НМ - 55 (лаб. № 1386/24)
   - скважина Д - 11 (лаб. № 1387/24)
5. Дата отбора: 18.09 – 19.09.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 20.09 –25.09.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 18,2-19,6; 19,0-20,2; 18,4-19,4
   - влажность, W (%): 71-84; 64-70; 61-75
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-730
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация				НД на метод определения
			скв. 11- ГГ	скв. В - 14	скв. НМ - 55	скв. Д-11	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	pH	ед. pH	7,06	9,13	6,86	7,68	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	5064,80	3486,48	4724,20	3198,77	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	15,2	19,6	9,9	24,8	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018

1	2	3	4	5	6	7	8
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,22	0,25	0,36	0,31	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,07	0,12	0,15	0,16	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	19,54	31,76	25,46	14,28	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	841,62	1254,22	1128,81	1076,2	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	1886,32	1063,12	1523,4	378,9	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	9,4	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	61,0	87,5	395,4	228,4	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	528,0	179,0	345,32	125,16	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	390,0	26,0	454,87	35,89	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	10,25	0,083	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	0,36	1,26	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	10,62	28,7	6,97	5,24	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	1,14	1,21	1,25	0,41	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	98,0	18,06	15,76	менее 10,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	1,95	1,94	2,24	2,76	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	0,0076	менее 0,0001	0,0002	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,063	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,079	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	0,058	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,012	менее 0,005	0,014	0,022	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	1326,18	876,64	1212,32	1354,22	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	10,98	8,12	1,63	5,15	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	150,0	156,0	30,21	16,34	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,0	5,7	5,9	5,9	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Д.Я. Кудрявцева
Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова
Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец
МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0493

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина BS-7 (лаб. № 1084/24)
   - скважина D-5 (лаб. № 1085/24)
   - скважина D-6 (лаб. № 1086/24)
   - скважина НМ-10 (лаб. № 1087/24)
   - скважина НМ-11 (лаб. № 1088/24)
5. Дата отбора: 14.08.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 15.08– 20.08.2024г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 22,0; 20,4-23,3; 23,0-23,8
   - влажность, W(%): 82-83; 65-76; 59-62
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 715-718
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. BS - 7	скв. D - 5	скв. D - 6	скв. НМ - 10	скв. НМ - 11	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	pH	ед. pH	7,94	7,02	7,14	6,98	7,25	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	3034,08	4187,44	2250,81	3599,80	2571,56	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	19,3	20,7	10,1	12,6	9,54	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0.02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,13	0,22	0,18	0,17	0,21	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	0,21	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	173,3	91,5	72,4	97,5	108,7	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1243,26	1389,54	745,12	967,84	711,35	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	659,28	1148,36	312,45	976,95	615,75	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	136,9	236,2	195,4	238,6	312,4	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	128,21	193,16	89,79	268,72	88,36	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	22,87	315,46	119,42	191,35	71,56	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	0,053	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,58	1,98	0,63	0,38	0,39	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	9,86	3,11	1,99	1,52	1,58	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,041	0,029	0,223	0,140	менее 0,01	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	151,0	132,0	102,0	116,0	133,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,01	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	6,98	7,24	7,99	6,51	9,13	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,009	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,054	менее 0,001	менее 0,001	0,002	0,104	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	0,009	0,003	0,007	0,0656	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	0,063	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,097	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	0,005	0,076	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	843,56	904,72	788,63	956,34	772,14	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	18,52	6,11	7,54	4,12	2,15	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	27,86	29,95	29,78	30,53	20,87	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	4,7	5,6	5,8	5,6	5,1	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Д.Я. Кудрявцева

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0623

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина BS - 6 (лаб. № 1379/24)
   - скважина OBS - 2 (лаб. № 1380/24)
   - скважина НМ-45 (лаб. № 1381/24)
   - скважина BS - 7 (лаб. № 1382/24)
   - скважина В - 19 (лаб. № 1383/24)
5. Дата отбора: 18.09 – 19.09.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 20.09 –25.09.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 18,2-19,6; 19,0-20,2; 18,4-19,4
   - влажность, W (%): 71-84; 64-70; 61-75
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-730
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. BS - 6	скв. OBS - 2	скв. НМ-45	скв. BS - 7	скв. В - 19	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	pH	ед. pH	8,60	5,83	8,12	6,34	7,63	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2508,32	3986,05	609,44	3820,80	2568,04	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	7,2	7,2	5,0	34,2	7,9	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,29	0,23	0,22	0,28	0,22	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	0,22	0,14	0,13	0,12	0,15	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	25,78	18,98	26,53	39,23	32,03	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	512,08	1284,24	172,50	1504,10	1179,70	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	1054,25	1364,9	89,8	817,6	395,9	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	26,0	менее 6,0	менее 6,0	15,4	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	248,5	136,0	93,5	312,8	239,3	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	118,0	172,0	58,42	59,27	72,05	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	17,0	84,0	35,87	26,72	22,62	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,073	0,079	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	1,22	0,45	1,12	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 0,01	0,18	2,15	3,26	3,92	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	1,16	1,22	0,36	0,43	1,18	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	менее 10,0	менее 10,0	10,11	менее 10,0	менее 10,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	3,96	2,98	3,38	2,52	2,07	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	0,0041	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	0,018	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	532,49	944,86	159,35	1084,91	658,43	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	5,50	28,53	22,48	21,15	8,19	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	148,88	90,0	75,33	27,86	30,56	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	4,8	5,3	4,2	4,0	5,6	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Д.Я. Кудрявцева
Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова
Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец
МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0492

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина BS - 2 (лаб. № 1079/24)
   - скважина BS - 1 (лаб. № 1080/24)
   - скважина HM - 49 (лаб. № 1081/24)
   - скважина WS - 1 (лаб. № 1082/24)
   - скважина WS - 3 (лаб. № 1083/24)
5. Дата отбора: 14.08.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 15.08 – 20.08.2024г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 22,0; 20,4-23,3; 23,0-23,8
   - влажность, W(%): 82-83; 65-76; 59-62
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 715-718
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. BS - 2	скв. BS - 1	скв. HM -49	скв. WS - 1	скв. WS - 3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	pH	ед. pH	7,05	7,29	7,16	8,23	8,57	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2712,38	960,99	1729,44	1297,22	1473,11	ГОСТ 26449.1-85

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	6,57	7,64	21,92	15,23	19,43	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	0,25	менее 0,02	0,19	0,12	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	39,8	89,4	116,7	13,7	62,1	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	968,36	287,63	845,13	218,97	261,45	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	786,22	71,13	228,34	496,85	594,86	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	251,3	367,1	187,6	299,4	278,6	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	126,42	79,81	62,84	9,58	14,94	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	158,63	31,15	118,96	8,99	7,85	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,49	0,36	0,051	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,63	0,89	2,38	менее 0,2	0,44	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 1,5	менее 1,5	менее 1,5	менее 1,5	1,95	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	менее 0,01	0,023	0,19	0,015	0,017	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	менее 10,0	18,0	63,0	117,0	223,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	3,12	2,89	3,54	9,58	11,62	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	0,0035	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	0,004	0,002	0,077	0,073	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,003	0,003	менее 0,003	0,055	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,167	0,073	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,007	менее 0,001	менее 0,001	0,003	0,004	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	421,45	124,17	286,57	263,43	315,41	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	10,35	18,11	10,12	4,56	3,78	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	93,19	75,33	15,61	49,42	49,73	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	4,6	4,5	5,4	5,6	5,5	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0622

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 2 (лаб. № 1374/24)
   - скважина НМ - 9 (лаб. № 1375/24)
   - скважина BS - 5 (лаб. № 1376/24)
   - скважина WS - 2 (лаб. № 1377/24)
   - скважина WS - 4 (лаб. № 1378/24)
5. Дата отбора: 18.09 – 19.09.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 20.09 –25.09.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 18,2-19,6; 19,0-20,2; 18,4-19,4
   - влажность, W (%): 71-84; 64-70; 61-75
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-730
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. НМ - 2	скв. НМ - 9	скв. BS - 5	скв. WS - 2	скв. WS - 4	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	pH	ед. pH	9,59	9,75	7,87	8,65	8,36	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2058,69	2119,18	3028,12	1258,28	1221,32	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	10,0	8,50	9,24	8,1	4,2	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,26	0,22	0,13	0,18	0,021	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	514,0	289,0	423,0	120,0	176,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1184,49	712,3	287,63	195,8	263,45	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	436,40	756,38	145,47	396,20	125,51	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	12,1	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	102,5	311,5	274,0	257,1	234,3	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	59,12	61,43	18,05	32,72	25,09	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	76,27	59,13	332,24	47,94	51,06	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,114	0,121	3,42	менее 0,05	0,118	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,57	3,80	4,81	1,78	4,36	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	3,68	6,48	5,21	4,43	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,41	0,36	0,31	0,22	0,22	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	180,0	204,0	260,0	10,0	39,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	8,56	9,26	9,15	3,85	3,42	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0041	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,0019	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	0,0031	0,0065	менее 0,003	0,387	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	0,0019	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,0054	менее 0,005	0,0055	менее 0,001	0,0053	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	124,36	218,82	1970,90	328,52	521,74	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	4,61	5,48	22,13	2,70	1,49	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	15,89	15,61	143,82	50,88	48,53	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,0	5,9	5,5	5,4	5,6	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Д.Я. Кудрявцева
Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова
Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец
МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

KZ.T.03.1460
TESTING

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0495

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 5 (лаб. № 1094/24)
   - скважина НМ - 3 (лаб. № 1095/24)
   - скважина НМ - 13 (лаб. № 1096/24)
5. Дата отбора: 14.08.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 15.08 –20.08.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 22,0; 20,4-23,3; 23,0-23,8
   - влажность, W(%): 82-83; 65-76; 59-62
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 715-718
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация			НД на метод определения
			скв. НМ - 5	скв. НМ - 3	скв. НМ - 13	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	7,89	9,45	7,37	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	4005,42	3028,29	3156,89	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	38,6	24,3	22,4	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,25	0,28	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012

1	2	3	4	5	6	7
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	59,0	98,0	146,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1423,18	1056,49	711,26	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	996,35	789,33	896,27	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	328,41	149,63	161,22	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	169,54	13,05	289,46	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	131,47	7,25	311,36	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	менее 0,05	менее 0,05	0,61	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	менее 0,2	1,73	менее 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	3,28	3,15	1,52	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	менее 0,001	0,102	0,136	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	164,0	157,0	155,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	11,87	9,67	1,54	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,002	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,052	0,012	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	0,069	0,063	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	0,154	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	956,47	1012,54	787,32	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	1,84	29,35	7,13	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	25,56	50,08	15,65	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,7	5,6	5,5	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Д.Я. Кудрявцева
Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова
Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец
МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0494

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 8 (лаб. № 1089/24)
   - скважина НМ - 7 (лаб. № 1090/24)
   - скважинаНМ - 6 (лаб. № 1091/24)
   - скважинаНМ - 46 (лаб. № 1092/24)
   - скважинаНМ - 4 (лаб. № 1093/24)
5. Дата отбора: 14.08.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 16.08 –20.08.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 22,0; 20,4-23,3; 23,0-23,8
   - влажность, W(%): 82-83; 65-76; 59-62
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 715-718
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. НМ - 8	скв. НМ - 7	скв. НМ - 6	скв. НМ - 46	скв. НМ - 4	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	pH	ед. pH	9,18	8,24	7,21	7,27	7,29	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	7247,97	5584,10	6639,12	9732,90	2940,06	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	16,35	12,89	7,32	36,42	17,89	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,24	0,19	0,13	0,21	0,25	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	169,0	63,0	514,0	426,0	152,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	812,32	864,57	1864,32	1583,61	1148,15	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	998,36	491,58	1159,78	511,23	567,42	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	221,4	135,4	124,7	196,3	204,4	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	289,52	264,23	1642,14	159,56	61,32	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	61,15	129,87	612,54	149,68	46,32	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	1,56	0,98	1,81	2,98	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,73	0,91	1,26	3,51	1,78	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	2,23	1,54	7,26	2,96	1,58	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,01	0,011	0,023	0,145	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	216,0	241,0	254,0	232,0	228,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	10,36	14,53	9,12	10,36	9,88	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	0,0083	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,072	0,098	0,063	0,332	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,155	0,141	0,125	0,146	0,058	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,325	менее 0,003	менее 0,003	0,073	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	0,223	0,119	0,132	8,92	0,091	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,259	0,056	0,362	0,315	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	4865,22	3698,45	1235,64	7132,52	912,45	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	19,63	31,35	29,81	10,12	14,86	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	30,81	39,55	30,95	69,79	31,01	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,5	5,6	5,4	5,6	5,9	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Д.Я. Кудрявцева
Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова
Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец
МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас»

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0496

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 12 (лаб. № 1097/24
   - скважина НМ - 47 (лаб. № 1099/24)
   - скважина В - 5 (лаб. № 1100/24)
5. Дата отбора: 14.08.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 15.08 –20.08.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 22,0; 20,4-23,3; 23,0-23,8
   - влажность, W(%): 82-83; 65-76; 59-62
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 715-718
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация			НД на метод определения
			скв. НМ - 12	скважина НМ - 47	скважина В - 5	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	7,18	7,53	7,84	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2938,14	1936,92	1913,74	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	28,1	26,5	15,4	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.017-2018
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	0,028	0,023	ГОСТ 31953-2012

1	2	3	4	5	6	7
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	132,0	41,9	121,2	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	854,71	454,1	602,3	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	659,35	698,54	352,11	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	135,12	124,0	284,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	372,58	103,0	79,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	262,41	91,5	98,7	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,59	0,115	0,124	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,52	1,99	0,67	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 1,5	менее 1,5	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,114	0,17	0,21	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	146,0	58,0	52,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	2,86	6,12	6,42	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,002	0,001	0,002	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	0,003	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,009	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	0,006	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	653,97	557,28	497,63	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	6,22	19,88	7,13	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	49,95	48,14	16,31	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,4	5,4	5,5	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Д.Я. Кудрявцева
Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова
Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец
МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0650

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина BS - 5 (лаб. № 1439/24)
   - скважина BS - 7 (лаб. № 1440/24)
   - скважина BS - 2 (лаб. № 1441/24)
   - скважина BS - 1 (лаб. № 1442/24)
   - скважина BS - 6 (лаб. № 1443/24)
5. Дата отбора: 16.10– 20.10.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 21.10 –29.10.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 19,2-19,8; 16,0-20,8; 16,2-24,0
   - влажность, W(%): 67-85; 55-89; 56-74
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 715-728
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. BS - 5	скв. BS - 7	скв. BS - 2	скв. BS - 1	скв. BS - 6	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	pH	ед. pH	5,73	8,72	8,29	9,36	9,75	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2830,56	3578,91	2485,21	927,79	2372,27	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	8,77	31,16	6,47	8,02	7,53	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018

1	2	3	4	7	6	7	8	9
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,11	0,22	менее 0,02	0,23	0,26	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	0,24	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	378,2	36,7	33,9	74,8	22,9	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	311,64	1245,31	876,32	299,87	476,93	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	154,42	792,34	699,87	79,41	989,56	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	13,0	менее 6,0	менее 6,0	23,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	255,6	324,7	237,9	322,1	259,7	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	17,68	55,14	131,72	73,99	109,33	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	294,87	24,88	149,62	28,67	14,39	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	4,02	менее 0,05	0,54	0,31	0,068	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	4,23	0,51	1,48	0,92	менее 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	4,87	3,46	менее 1,5	менее 1,5	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,28	0,36	менее 0,01	0,025	1,04	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	230,0	менее 10,0	менее 10,0	21,0	менее 10,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	8,39	3,12	3,68	2,57	3,72	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,0027	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,0016	менее 0,001	менее 0,001	0,003	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,005	менее 0,003	0,004	0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,0051	менее 0,005	0,0067	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	1796,35	1123,54	389,78	121,76	499,36	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	21,94	23,67	9,89	17,62	6,45	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	143,82	27,86	93,19	75,33	148,88	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,3	4,1	4,4	4,5	4,6	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Д.Я. Кудрявцева
Исполнитель _____ Г.М. Жарская
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова
Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец
МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090840019959

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0655

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 55 (лаб. № 1464/24)
   - скважина 11- ГГ (лаб. № 1465/24)
   - скважина НМ - 13 (лаб. № 1466/24)
   - скважина НМ - 12 (лаб. № 1467/24)
5. Дата отбора: 16.10 – 20.10.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 21.10 –29.10.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 18,2-19,6; 19,0-20,2; 18,4-19,4
   - влажность, W (%): 71-84; 64-70; 61-75
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-730
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация				НД на метод определения
			скв. НМ - 55	скв. 11- ГГ	скв. НМ - 13	скв. НМ - 12	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	pH	ед. pH	7,33	6,71	9,57	9,25	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	4580,84	4670,89	3089,11	2787,39	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	9,1	14,6	23,1	25,4	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018

1	2	3	4	5	6	7	8
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,31	0,24	менее 0,02	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	26,12	18,92	139,33	128,71	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1045,31	824,36	689,74	786,95	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	1245,24	1658,22	842,54	612,87	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	7,3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	336,4	72,1	154,7	128,9	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	352,41	511,36	292,14	359,45	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	404,82	346,13	298,67	237,49	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	менее 0,05	9,85	0,59	0,55	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,29	менее 0,2	менее 0,2	0,46	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	6,22	8,69	менее 1,5	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	1,19	1,08	0,13	0,11	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	17,23	84,55	139,14	141,23	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	2,58	2,12	1,76	2,93	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	0,0001	0,0068	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,002	0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	0,054	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	0,071	менее 0,003	0,008	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	0,046	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,015	0,014	0,143	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	1189,36	1258,72	811,32	661,73	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	1,47	11,24	7,73	6,58	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	30,21	150,0	15,65	49,95	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,7	5,1	5,4	5,4	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Д.Я. Кудрявцева
Исполнитель _____ Г.М. Жарская
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова
Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец
МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» ИИН 090640019897

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0651

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 49 (лаб. № 1444/24)
   - скважина В -14 (лаб. № 1445/24)
   - скважина WS - 1 (лаб. № 1446/24)
   - скважина WS - 3 (лаб. № 1447/24)
   - скважина В -19 (лаб. № 1448/24)
5. Дата отбора: 16.10-20.10.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 21.10 – 29.10.2024г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 19,2-19,8; 16,0-20,8; 16,2-24,0
   - влажность, W(%): 67-85; 55-89; 56-74
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 715-728
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. НМ -49	В-14	скв. WS - 1	скв. WS - 3	В-19	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	pH	ед. pH	9,28	9,76	9,26	9,50	6,77	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1668,61	3258,96	1376,93	1399,41	2357,49	ГОСТ 26449.1-85

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	19,86	17,98	16,34	17,36	8,23	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	0,22	0,15	0,14	0,21	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	104,7	33,12	10,58	55,97	34,56	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	758,69	1078,36	284,13	249,38	1024,62	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	231,29	987,68	511,23	567,91	388,12	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	173,5	82,7	312,1	259,8	242,6	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	59,78	181,35	8,91	15,46	69,54	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	112,48	27,52	9,23	6,99	19,87	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,053	0,079	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	2,52	0,57	менее 0,2	0,61	1,59	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 1,5	21,8	менее 1,5	1,83	3,54	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,15	1,53	0,017	0,019	1,23	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	59,0	16,0	108,0	216,0	менее 10,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	3,61	1,75	8,63	12,04	2,39	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,002	менее 0,001	0,064	0,071	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	0,048	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,154	0,071	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	0,015	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	232,87	901,35	251,33	299,87	612,74	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	10,52	9,03	5,33	3,42	8,23	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	15,61	156,0	49,42	49,73	30,56	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,3	5,5	5,6	5,4	5,5	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.М. Жарская

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019955

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0654

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 46 (лаб. № 1459/24)
   - скважина НМ - 4 (лаб. № 1460/24)
   - скважинаНМ - 5 (лаб. № 1461/24)
   - скважинаНМ - 3 (лаб. № 1462/24)
   - скважинаНМ – 9 (лаб. № 1463/24)
5. Дата отбора: 16.10-20.10.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 21.10 –29.10.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 19,2-19,8; 16,0-20,8; 16,2-24,0
   - влажность, W(%): 67-85; 55-89; 56-74
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 715-728
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. НМ - 46	скв. НМ - 4	скв. НМ - 5	скв. НМ - 3	скв. НМ - 9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	pH	ед. pH	8,52	7,96	9,80	11,04	9,73	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	7616,70	2714,14	3721,38	2860,82	2148,41	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	33,87	18,03	35,27	21,15	7,98	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,22	0,23	0,25	0,26	0,19	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	388,0	149,0	63,0	102,0	254,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	1387,39	1025,74	1294,33	987,65	811,56	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	514,22	521,68	899,75	719,39	698,78	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	184,9	196,7	317,1	153,7	296,2	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	146,52	74,32	158,62	15,39	59,74	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	151,43	49,37	126,17	8,11	53,42	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	2,63	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	0,109	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	3,06	1,83	менее 0,2	1,65	3,38	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	2,44	1,23	2,98	2,99	6,06	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,021	0,136	менее 0,001	0,098	0,245	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	198,0	205,0	172,0	149,0	187,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	9,87	9,26	10,87	9,06	8,89	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,287	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,139	0,062	0,055	0,018	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,064	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	7,68	0,082	0,073	0,059	0,002	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,289	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	5232,14	846,33	925,41	976,58	228,71	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	10,12	15,24	1,84	27,69	6,11	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	69,79	31,01	25,56	50,08	15,61	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,5	5,7	5,6	5,6	5,8	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Д.Я. Кудрявцева
Исполнитель _____ Г.М. Жарская
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова
Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец
МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас»

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0657

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина BS – 8 (лаб. № 1469/24)
   - скважина B - 5 (лаб. № 1472/24)
   - скважина OBS -2 (лаб. № 1473/24)
5. Дата отбора: 16.10 – 20.10.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 21.10 –29.10.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 22,0; 20,4-23,3; 23,0-23,8
   - влажность, W(%): 82-83; 65-76; 59-62
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 715-718
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация			НД на метод определения
			скважина BS - 8	скважина B - 5	скважина OBS - 2	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	5,82	9,67	9,30	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	21108,98	1989,12	3881,65	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	50,0	14,7	7,6	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.017-2018
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	0,021	0,186	ГОСТ 31953-2012

1	2	3	4	5	6	7
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	536,0	132,0	19,3	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	13986,0	657,23	1324,22	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	3730,66	396,56	1273,9	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	менее 6,1	224,0	142,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	1320,0	74,0	168,0	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	1200,0	124,7	96,8	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,058	0,115	0,071	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	130,0	0,54	0,31	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 1,5	менее 1,5	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,021	0,19	1,05	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	200,0	72,0	15,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	0,29	4,28	2,52	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,001	0,002	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,003	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	872,32	512,63	876,73	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	11,24	7,13	28,53	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	42,13	16,31	90,0	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,4	5,4	5,3	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Д.Я. Кудрявцева
Исполнитель _____ Г.М.Жарская
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова
Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец
МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0652

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина Д - 11 (лаб. № 1449/24)
   - скважина В - 7 (лаб. № 1450/24)
   - скважина Д - 5 (лаб. № 1451/24)
   - скважина Д - 6 (лаб. № 1452/24)
   - скважина НМ - 10 (лаб. № 1453/24)
5. Дата отбора: 16.10 – 20.10.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 21.10 –29.10.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 18,2-19,6; 19,0-20,2; 18,4-19,4
   - влажность, W (%): 71-84; 64-70; 61-75
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722-730
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация					НД на метод определения
			скв. Д-11	скв. В - 7	скв. D - 5	скв. D - 6	скв. НМ - 10	
1	2	3	4	4	5	6	7	9
1	pH	ед. pH	9,89	6,43	7,58	7,68	9,49	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2841,43	2701,93	3869,92	2284,21	3330,70	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	21,4	17,8	09,7	11,3	14,6	ГОСТ 31954-2012

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,28	0,15	0,21	0,16	0,19	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	0,22	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	16,85	168,34	88,79	74,13	92,52	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	988,36	1064,47	1245,69	845,32	951,78	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	352,49	542,13	1045,97	299,54	886,47	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	216,8	142,4	247,9	188,3	224,6	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	143,12	129,47	178,33	92,15	244,62	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	31,22	25,14	294,35	122,75	183,26	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	0,055	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,31	0,62	1,82	0,58	0,41	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	4,89	8,65	3,57	1,73	1,48	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,36	0,039	0,025	0,19	0,15	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	менее 10,0	136,0	124,0	114,0	106,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	3,11	6,43	6,88	7,21	5,96	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,007	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	менее 0,001	0,048	менее 0,001	менее 0,001	0,002	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	0,007	0,003	0,005	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	0,058	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,019	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	0,005	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	1109,44	798,32	857,68	736,15	839,97	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	5,28	16,42	5,87	7,88	4,56	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	16,34	27,86	29,95	29,78	30,53	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,7	4,7	5,5	5,7	5,6	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Д.Я. Кудрявцева
Исполнитель _____ Г.М. Жарская
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова
Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец
МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0656

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина НМ - 47 (лаб. № 1468/24)
   - скважина WS - 2 (лаб. № 1470/24)
   - скважина WS - 4 (лаб. № 1471/24)
5. Дата отбора: 16.10 – 20.10.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 21.10 –29.10.2024 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 19,2-19,8; 16,0-20,8; 16,2-24,0
   - влажность, W(%): 67-85; 55-89; 56-74
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 715-728
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация			НД на метод определения
			скв. НМ - 47	скв. WS - 2	скв. WS - 4	
1	2	3	4	6	7	8
1	pH	ед. pH	7,64	8,34	9,38	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1879,13	1223,36	1177,67	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	23,6	8,7	4,4	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018

1	2	3	4	6	7	8
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,023	0,145	0,024	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	39,7	115,4	169,2	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	398,7	201,2	254,3	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	662,74	381,25	133,15	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	10,6	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	119,9	239,7	219,4	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	111,25	29,68	21,47	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	88,33	45,47	49,63	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	0,102	менее 0,05	0,121	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,75	1,64	4,22	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 1,5	4,15	менее 1,5	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	0,19	0,21	0,20	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	51,0	12,0	42,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	5,78	3,96	3,58	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	0,002	менее 0,001	0,004	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,002	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	менее 0,003	менее 0,003	0,289	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,005	менее 0,001	0,004	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	498,21	315,46	499,72	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	21,34	2,89	1,63	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	48,14	50,88	48,53	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,3	5,4	5,5	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Д.Я. Кудрявцева
Исполнитель _____ Г.М. Жарская
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова
Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец
МП

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0653

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: вода природная (подземная)
4. Место отбора:
   - скважина НМ-11 (лаб. № 1454/24)
   - скважина НМ-2 (лаб. № 1455/24)
   - скважина НМ-8 (лаб. № 1456/24)
   - скважина НМ-7 (лаб. № 1457/24)
   - скважина НМ-6 (лаб. № 1458/24)
5. Дата отбора: 16.10-20.10.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 21.10– 29.10.2024г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 19,2-19,8; 16,0-20,8; 16,2-24,0
   - влажность, W(%): 67-85; 55-89; 56-74
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 715-728
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация:					НД на метод определения
			скв. НМ - 11	скв. НМ - 2	скв. НМ - 8	скв. НМ - 7	скв. НМ - 6	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	pH	ед. pH	9,59	8,64	11,57	11,16	7,87	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2416,59	1826,23	6177,38	4841,02	5657,35	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм^3	9,21	9,88	15,63	13,24	8,13	ГОСТ 31954-2012
4	Фенолы	мг/дм^3	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01705-2018

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,19	0,22	0,21	0,16	0,14	ГОСТ 31953-2012
6	АПАВ	мг/дм^3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм^3	113,0	473,0	151,0	58,0	497,0	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм^3	689,31	1023,26	874,51	811,72	1495,66	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм^3	586,57	423,15	864,39	433,75	1019,73	СТ РК 1015-2000
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	296,43	116,21	198,63	139,45	117,32	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм^3	91,03	62,47	254,39	223,47	1389,65	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм^3	68,72	71,69	58,33	114,68	569,71	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм^3	менее 0,05	0,104	1,46	0,87	1,74	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,31	0,48	1,56	0,83	1,12	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты (по NO_3)	мг/дм^3	менее 1,5	3,54	2,18	менее 1,5	7,02	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты (по NO_2)	мг/дм^3	менее 0,01	0,36	менее 0,01	менее 0,01	0,012	KZ.07.00.01226-2015
18	ХПК	мгО/дм^3	126,0	174,0	198,0	223,0	236,0	ГОСТ 31859-2012
19	Цианиды	мг/дм^3	менее 0,01	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020
20	$БПК_5$	мг/дм^3	8,11	7,69	9,23	11,54	8,39	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001	менее 0,0001	0,0076	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
22	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	0,065	0,097	0,054	ГОСТ 31870-2012
23	Никель	мг/дм^3	0,112	менее 0,001	0,146	0,143	0,121	ГОСТ 31870-2012
24	Свинец	мг/дм^3	0,065	менее 0,003	0,325	менее 0,003	менее 0,003	ГОСТ 31870-2012
25	Ксантогенаты	мг/дм^3	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.07.00.03764-2018
26	Хром	мг/дм^3	0,083	менее 0,001	0,197	0,123	0,121	ГОСТ 31870-2012
27	Цинк	мг/дм^3	0,071	0,006	0,227	0,051	0,337	ГОСТ 31870-2012
28	Натрий + Калий	мг/дм^3	684,53	129,45	3927,13	3117,95	1065,28	ГОСТ 26449.1-85
29	Уровень воды	м	2,39	3,98	18,65	31,12	29,32	СТ РК 2.199-2010
30	Глубина скважины	м	20,87	15,89	30,81	39,55	30,95	СТ РК 2.199-2010
31	Температура	°С	5,1	5,0	5,3	5,4	5,3	СТ РК 3060-2017

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Д.Я. Кудрявцева

Исполнитель _____ Г.М. Жарская

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019999

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

Конец протокола

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____А.Б. Суюнова
«27» 05 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0075

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL 1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: почва
4. Место отбора: СЗЗ ГОК (1000 м)
   - юг (лаб. № 308/22)
   - восток (лаб. № 309/22)
   - север (лаб. № 310/22)
   - запад (лаб. № 311/22)
5. Дата отбора: 20.05.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 20.05 – 27.05.2022 г.
7. НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,9
   - влажность, W(%): 61
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 723
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация				НД на метод определения
			юг	восток	север	запад	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	pH водной вытяжки	ед. pH	6,84	6,91	6,73	7,02	СТ РК ISO 11265-2012
2	Гумус	%	10,24	13,81	14,22	12,87	ГОСТ 26213-91
3	Азот валовый	мг/кг	7,9	8,4	8,1	8,9	СТ РК ISO 14255-2012
4	Фосфор валовый	мг/кг	612,7	586,3	524,9	634,2	ГОСТ 26204-91
5	Емкость поглощения	ммоль/100 г	9645,5	10234,2	9965,2	1012,5	ГОСТ 27821-88
6	Емкость катионного обмена	мг-экв/100 г	0,010	0,012	0,008	0,011	ГОСТ 17.4.4.01-84
7	Карбонаты	%	н/о	н/о*	н/о	н/о	ГОСТ 26424-85
8	Хлориды	ммоль/100 г	0,42	0,53	0,49	0,58	ГОСТ 26425-85
9	Сульфаты	ммоль/100 г	0,63	0,59	0,61	0,72	ГОСТ 26426-85
10	Натрий	мг-экв/100г	71,22	69,41	88,34	61,82	ГОСТ 26427-85
11	Кальций	ммоль/100 г	1,55	1,39	1,46	1,57	ГОСТ 26428-85
12	Нефтепродукты	мг/кг	н/о	н/о	н/о	н/о	РД 52.18.647-2003
13	Магний	ммоль/100 г	0,24	0,29	0,36	0,41	ГОСТ 26428-85
Подвижные формы тяжелых металлов							
14	Ртуть	мг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	СТ РК 2.377-2015
15	Свинец	мг/кг	0,51	0,49	0,44	0,55	СТ РК 2.377-2015

1	2	3	4	5	6	7	8
16	Кадмий	мг/кг	0,014	0,012	0,010	0,011	СТ РК 2.377-2015
17	Мышьяк	мг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	СТ РК 2.377-2015
18	Алюминий	мг/кг	0,061	0,059	0,066	0,054	ГОСТ 26485-85

Примечание: * - не обнаружены

Механический (гранулометрический) состав почвы

Место отбора	Содержание фракций, % Размер фракции, мм					НД на метод определения
	10,0	2,0	1,0	0,071	<0,0071	
юг	0,0	6,14	22,32	58,73	12,81	СТ РК 1273-2004
восток	0,0	11,43	7,56	69,47	11,54	
север	0,0	11,17	11,37	62,08	15,38	
запад	0,0	10,84	23,12	48,32	17,72	

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Казиз

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Претензии по результатам анализа принимаются в течение 5 рабочих дней

KZ.T.03.1460 TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640008648

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«21» 09 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0158

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № KBL 1902-0256-00 9335 от 20.12.2019 г.
3. Наименование продукции: почва
4. Место отбора: СЗЗ ГОК (1000 м)
   - юг (лаб. № 559/22)
   - восток (лаб. № 560/22)
   - север (лаб. № 561/22)
   - запад (лаб. № 562/22)
5. Дата отбора: 08.09.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 16.09 – 21.09.2022 г.
7. НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,3
   - влажность, W(%): 59
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 727
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация				НД на метод определения
			юг	восток	север	запад	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	pH водной вытяжки	ед. pH	7,11	6,99	7,23	6,58	СТ РК ISO 11265-2012
2	Гумус	%	11,36	12,87	15,63	10,88	ГОСТ 26213-91
3	Азот валовый	мг/кг	8,3	8,8	9,2	8,6	СТ РК ISO 14255-2012
4	Фосфор валовый	мг/кг	588,7	611,4	538,9	599,2	ГОСТ 26204-91
5	Емкость поглощения	ммоль/100 г	10153,5	12547,2	8961,7	9654,2	ГОСТ 27821-88
6	Емкость катионного обмена	мг-экв/100 г	0,008	0,006	0,007	0,010	ГОСТ 17.4.4.01-84
7	Карбонаты	%	н/о	н/о*	н/о	н/о	ГОСТ 26424-85
8	Хлориды	ммоль/100 г	0,39	0,46	0,51	0,49	ГОСТ 26425-85
9	Сульфаты	ммоль/100 г	0,55	0,51	0,48	0,63	ГОСТ 26426-85
10	Натрий	мг-экв/100г	65,32	58,97	71,35	56,34	ГОСТ 26427-85
11	Кальций	ммоль/100 г	1,44	1,32	1,38	1,47	ГОСТ 26428-85
12	Нефтепродукты	мг/кг	н/о	н/о	н/о	н/о	KZ.06.01.00356-2021
13	Магний	ммоль/100 г	0,31	0,27	0,33	0,36	ГОСТ 26428-85
Подвижные формы тяжелых металлов							
14	Ртуть	мг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	СТ РК 2.377-2015
15	Свинец	мг/кг	0,46	0,42	0,38	0,41	СТ РК 2.377-2015

1	2	3	4	5	6	7	8
16	Кадмий	мг/кг	0,011	0,010	0,009	0,012	СТ РК 2.377-2015
17	Мышьяк	мг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	СТ РК 2.377-2015
18	Алюминий	мг/кг	0,058	0,052	0,061	0,055	ГОСТ 26485-85

Примечание: * - не обнаружены

Механический (гранулометрический) состав почвы

Место отбора	Содержание фракций, % Размер фракции, мм					НД на метод определения
	10,0	2,0	1,0	0,071	<0,0071	
юг	0,0	14,79	23,64	49,83	11,74	СТ РК 1273-2004
восток	0,0	23,56	9,46	54,62	12,36	
север	0,0	12,76	13,25	59,78	14,21	
запад	0,0	17,65	21,36	45,62	15,37	

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Қазиз

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ТОО "ЭкоЛюкс-Ас" СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Претензии по результатам анализа принимаются в течение 5 рабочих дней

KZ.T.03.1460

ТОО«Эко.Люкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55а,д.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«21» 04 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0016

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: почва
4. Место отбора: граница объединенной СЗЗ (1000 м)
   - южная сторона (лаб. № 38/23)
   - западная сторона (лаб. № 39/23)
   - северная сторона (лаб. № 40/23)
   - восточная сторона (лаб. № 41/23)
5. Дата отбора: 14.04.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 14.04 – 21.04.2023 г.
7. НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 21,6
   - влажность, W(%): 64
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 722
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация				НД на метод определения
			юг	запад	север	восток	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	pH водной вытяжки	ед. pH	7,23	6,88	7,12	6,91	СТ РК ISO 11265-2012
2	Гумус	%	7,28	6,93	8,01	6,12	ГОСТ 26213-91
3	Азот валовый	мг/кг	7,1	6,9	7,8	7,9	СТ РК ISO 14255-2012
4	Фосфор валовый	мг/кг	612,7	425,3	396,9	434,2	ГОСТ 26261-84
5	Емкость поглощения	ммоль/100 г	9145,5	9864,3	9128,2	8967,8	ГОСТ 27821-88
6	Емкость катионного обмена	мг-экв/100 г	0,011	0,012	0,007	0,010	ГОСТ 17.4.4.01-84
7	Карбонаты	%	н/о	н/о*	н/о	н/о	ГОСТ 26424-85
8	Хлориды	ммоль/100 г	386,42	414,53	522,49	405,58	ГОСТ 26425-85
9	Сульфаты	ммоль/100 г	1128,63	1236,59	1187,61	1089,72	ГОСТ 26426-85
10	Натрий	мг-экв/100г	712,22	569,41	688,34	561,82	ГОСТ ISO 22036-2014
11	Кальций	ммоль/100 г	148,55	151,39	155,46	139,57	ГОСТ ISO 22036-2014
12	Нефтепродукты	мг/кг	менее 10,0	менее 10,0	менее 10,0	менее 10,0	KZ.06.01.00356-2021
13	Магний	ммоль/100 г	35,24	41,29	39,36	32,41	ГОСТ ISO 22036-2014
Подвижные формы тяжелых металлов							
14	Ртуть	мг/кг	0,214	0,296	0,198	0,224	ГОСТ ISO 22036-2014

1	2	3	4	5	6	7	8
15	Свинец	мг/кг	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	ГОСТ ISO 22036-2014
16	Кадмий	мг/кг	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	ГОСТ ISO 22036-2014
17	Мышьяк	мг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ ISO 22036-2014
18	Алюминий	мг/кг	0,261	0,259	0,196	0,214	ГОСТ ISO 22036-2014

Примечание: * - не обнаружены

Механический (гранулометрический) состав почвы

Место отбора	Содержание фракций, % Размер фракции, мм					НД на метод опреде-ления
	10,0	2,0	1,0	0,071	<0,0071	
юг	0,0	29,70	12,32	48,73	9,25	СТ РК 1273-2004
восток	0,0	10,43	23,56	59,47	6,54	
север	0,0	18,31	18,37	52,08	11,24	
запад	0,0	15,22	29,12	45,32	10,34	

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Претензии по результатам анализа принимаются в течение 5 рабочих дней

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга
KZ.T.03.1460
TESTING

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«15» 08 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0075

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: почва
4. Место отбора: граница СЗЗ, 1000 м
   - южная сторона (лаб. № 269/23)
   - западная сторона (лаб. № 270/23)
   - северная сторона (лаб. № 271/23)
   - восточная сторона (лаб. № 272/23)
5. Дата отбора: 29.07.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 02.08 – 15.08.2023 г.
7. НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 24,3
   - влажность, W(%): 66
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 716
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация				НД на метод определения
			юг	запад	север	восток	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	pH водной вытяжки	-	7,15	7,28	7,33	7,25	СТ РК ISO 11265- 2012
2	Гумус	%	12,61	10,25	7,89	8,83	ГОСТ 26213-91
3	Азот валовый	мг/кг	5,4	6,1	5,9	7,1	СТ РК ISO 14255-2012
4	Фосфор валовый	мг/кг	774,2	669,3	586,7	563,6	ГОСТ 26261-84
5	Емкость поглощения	ммоль/ 100 г	7172,6	7581,6	8353,9	8911,4	ГОСТ 27821-88
6	Емкость катионного обмена	мг-экв/100 г	0,007	0,007	0,009	0,008	ГОСТ 17.4.4.01-84
7	Карбонаты	%	н/о*	н/о	н/о	н/о	ГОСТ 26424-85
8	Хлориды	ммоль/ 100 г	628,33	597,96	711,35	614,89	ГОСТ 26425-85
9	Сульфаты	ммоль/ 100 г	1253,46	1189,41	1327,36	1058,36	ГОСТ 26426-85
10	Натрий	мг/кг	256,42	358,64	211,96	401,15	ГОСТ ISO 22036-2014
11	Кальций	мг/кг	126,33	139,78	148,63	118,79	ГОСТ ISO 22036-2014

1	2	3	4	5	6	7	8
12	Нефтепродукты	мг/кг	менее 10,0	менее 10,0	менее 10,0	менее 10,0	KZ.06.01.00356-2021
13	Магний	мг/кг	28,99	47,83	36,79	25,37	ГОСТ ISO 22036-2014
Подвижные формы тяжелых металлов							
14	Ртуть	мг/кг	0,128	0,213	0,187	0,134	ГОСТ ISO 22036-2014
15	Свинец	мг/кг	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	ГОСТ ISO 22036-2014
16	Кадмий	мг/кг	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	ГОСТ ISO 22036-2014
17	Мышьяк	мг/кг	0,299	0,234	0,311	0,252	ГОСТ ISO 22036-2014
18	Алюминий	мг/кг	0,181	0,229	0,196	0,145	ГОСТ ISO 22036-2014
17	Медь	мг/кг	менее 0,03	менее 0,03	менее 0,03	менее 0,03	ГОСТ ISO 22036-2014
18	Кобальт	мг/кг	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	ГОСТ ISO 22036-2014
19	Олово	мг/кг	0,102	0,143	0,171	0,109	ГОСТ ISO 22036-2014
20	Бериллий	мг/кг	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ ISO 22036-2014
21	Хром	мг/кг	0,011	0,012	0,012	0,013	ГОСТ ISO 22036-2014
22	Молибден	мг/кг	0,329	0,264	0,311	0,277	ГОСТ ISO 22036-2014

Примечание: * - не обнаружен

Механический (гранулометрический) состав почвы

Место отбора	Содержание фракций, %					НД на метод определения
	Размер фракции, мм					
	10,0	2,0	1,0	0,071	<0,0071	
юг	19,0	10,6	21,8	48,6	0,0	СТ РК 1273-2004
запад	20,3	12,7	15,2	51,8	0,0	
север	4,5	18,6	23,8	53,1	0,0	
восток	7,8	13,6	33,7	44,9	0,0	

Исполнитель _____ А.А. Швейпс

Исполнитель _____ Е.Д. Рябцева

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Менеджер СМ _____ О.Р. Жукова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Претензии по результатам анализа принимаются в течение 5 рабочих дней

KZ.T.03.1460 TESTING

ТОО«ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645)7-31-50, office@ekoluks-as.kz

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640019958

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____ Н.Н. Ференец
«24» 10 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0207

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023
3. Наименование продукции: почва
4. Место отбора: граница СЗЗ, 1000 м
   - северная сторона (лаб. № 742/23)
   - восточная сторона (лаб. № 743/23)
   - южная сторона (лаб. № 744/23)
   - западная сторона (лаб. № 745/23)
5. Дата отбора: 12.10-13.10.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 16.10 – 24.10.2023 г.
7. НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 17,2
   - влажность, W(%): 74
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 728
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация				НД на метод определения
			север	восток	юг	запад	
1	2	3	6	7	4	5	8
1	pH водной вытяжки	-	7,15	6,98	7,27	7,04	СТ РК ISO 11265- 2012
2	Гумус	%	6,28	7,91	6,54	9,36	ГОСТ 26213-91
3	Азот валовый	мг/кг	6,3	6,8	6,1	7,2	СТ РК ISO 14255-2012
4	Фосфор валовый	мг/кг	456,3	503,1	612,8	499,3	ГОСТ 26261-84
5	Емкость поглощения	ммоль/ 100 г	7953,9	7881,2	6942,1	7138,5	ГОСТ 27821-88
6	Емкость катионного обмена	мг-экв/100 г	0,010	0,012	0,008	0,007	ГОСТ 17.4.4.01-84
7	Карбонаты	%	н/о	н/о	н/о*	н/о	ГОСТ 26424-85
8	Хлориды	ммоль/ 100 г	685,34	599,41	712,65	632,47	ГОСТ 26425-85
9	Сульфаты	ммоль/ 100 г	1152,78	945,98	1053,39	1219,24	ГОСТ 26426-85
10	Натрий	мг/кг	385,47	397,68	311,26	289,94	ГОСТ ISO 22036-2014
11	Кальций	мг/кг	135,61	124,87	119,68	121,72	ГОСТ ISO 22036-2014
12	Нефтепродукты	мг/кг	менее 10,0	менее 10,0	менее 10,0	менее 10,0	KZ.06.01.00356-2021
13	Магний	мг/кг	29,64	26,58	22,81	31,67	ГОСТ ISO 22036-2014

1	2	3	4	5	6	7	8
Подвижные формы тяжелых металлов							
14	Ртуть	мг/кг	0,125	0,116	0,131	0,157	ГОСТ ISO 22036-2014
15	Свинец	мг/кг	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	ГОСТ ISO 22036-2014
16	Кадмий	мг/кг	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	ГОСТ ISO 22036-2014
17	Мышьяк	мг/кг	0,236	0,214	0,268	0,227	ГОСТ ISO 22036-2014
18	Алюминий	мг/кг	0,174	0,152	0,168	0,193	ГОСТ ISO 22036-2014
17	Медь	мг/кг	менее 0,03	менее 0,03	менее 0,03	менее 0,03	ГОСТ ISO 22036-2014
18	Кобальт	мг/кг	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	ГОСТ ISO 22036-2014
19	Олово	мг/кг	0,158	0,112	0,136	0,129	ГОСТ ISO 22036-2014
20	Бериллий	мг/кг	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ ISO 22036-2014
21	Хром	мг/кг	0,009	0,011	0,008	0,012	ГОСТ ISO 22036-2014
22	Молибден	мг/кг	0,267	0,254	0,289	0,235	ГОСТ ISO 22036-2014

Примечание: * - не обнаружен

Механический (гранулометрический) состав почвы

Место отбора	Содержание фракций, %					НД на метод определения
	Размер фракции, мм					
	10,0	2,0	1,0	0,071	<0,0071	
север	29,3	9,8	19,6	41,3	0,0	СТ РК 1273-2004
восток	23,7	11,4	16,3	48,6	0,0	
юг	11,0	15,6	22,7	50,7	0,0	
запад	1,8	17,2	35,2	45,8	0,0	

Исполнитель _____ А.А. Швейпс

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Претензии по результатам анализа принимаются в течение 5 рабочих дней

KZ.T.03.1460
ISSTNC

ТОО «Эко.Люкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный мобильный)
экологического мониторинга

г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 7-31-50, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«23» 02 2024 г.

ПРОТОКОЛ № 0001

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование продукции: почва
4. Место отбора: граница СЗЗ, 1000 м
   - южная сторона (лаб. № 1/24)
   - западная сторона (лаб. № 2/24)
   - северная сторона (лаб. № 3/24)
   - восточная сторона (лаб. № 4/24)
5. Дата отбора: 13.02.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 16.02 – 22.02.2024 г.
7. НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
8. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 20,9
   - влажность, W(%): 72
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 736
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация				НД на метод определения
			юг	запад	север	восток	
1	2	3	6	7	4	5	8
1	pH водной вытяжки	-	7,04	7,23	6,87	6,76	СТ РК ISO 11265- 2012
2	Гумус	%	7,28	6,93	8,01	6,12	ГОСТ 26213-91
3	Азот валовый	мг/кг	7,1	6,9	7,8	7,9	СТ РК ISO 14255-2012
4	Фосфор валовый	мг/кг	612,7	425,3	396,9	434,2	ГОСТ 26261-84
5	Емкость поглощения	ммоль/ 100 г	9145,5	9864,3	9128,2	8967,8	ГОСТ 27821-88
6	Емкость катионного обмена	мг-экв/100 г	0,011	0,012	0,007	0,010	ГОСТ 17.4.4.01-84
7	Карбонаты	%	н/о	н/о	н/о*	н/о	ГОСТ 26424-85
8	Хлориды	ммоль/ 100 г	386,42	414,53	522,49	405,58	ГОСТ 26425-85
9	Сульфаты	ммоль/ 100 г	1128,63	1236,59	1187,61	1089,72	ГОСТ 26426-85
10	Натрий	мг/кг	712,22	569,41	688,34	561,82	ГОСТ ISO 22036-2014
11	Кальций	мг/кг	148,55	151,39	155,46	139,57	ГОСТ ISO 22036-2014
12	Нефтепродукты	мг/кг	менее 10,0	менее 10,0	менее 10,0	менее 10,0	KZ.06.01.00356-2021
13	Магний	мг/кг	35,24	41,29	39,36	32,41	ГОСТ ISO 22036-2014

1	2	3	4	5	6	7	8
Подвижные формы тяжелых металлов							
14	Ртуть	мг/кг	0,214	0,296	0,198	0,224	ГОСТ ISO 22036-2014
15	Свинец	мг/кг	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	ГОСТ ISO 22036-2014
16	Кадмий	мг/кг	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	ГОСТ ISO 22036-2014
17	Мышьяк	мг/кг	0,121	0,174	менее 0,1	0,152	ГОСТ ISO 22036-2014
18	Алюминий	мг/кг	0,261	0,259	0,196	0,214	ГОСТ ISO 22036-2014
17	Медь	мг/кг	менее 0,03	менее 0,03	менее 0,03	менее 0,03	ГОСТ ISO 22036-2014
18	Кобальт	мг/кг	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	ГОСТ ISO 22036-2014
19	Олово	мг/кг	0,127	0,132	0,128	0,119	ГОСТ ISO 22036-2014
20	Бериллий	мг/кг	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ ISO 22036-2014
21	Хром	мг/кг	0,007	0,010	0,008	0,013	ГОСТ ISO 22036-2014
22	Молибден	мг/кг	0,217	0,236	0,228	0,209	ГОСТ ISO 22036-2014

Примечание: * - не обнаружен

Механический (гранулометрический) состав почвы

Место отбора	Содержание фракций, %					НД на метод определения
	Размер фракции, мм					
	10,0	2,0	1,0	0,071	<0,0071	
юг	0,0	29,70	12,32	48,73	9,25	СТ РК 1273-2004
запад	0,0	10,43	23,56	59,47	6,54	
север	0,0	18,31	18,37	52,08	11,24	
восток	0,0	15,22	29,12	45,32	10,34	

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Претензии по результатам анализа принимаются в течение 5 рабочих дней

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0091

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: почва
4. Место отбора: граница СЗЗ, 1000 м
   - южная сторона (лаб. № 349/24)
   - западная сторона (лаб. № 350/24)
   - северная сторона (лаб. № 351/24)
   - восточная сторона (лаб. № 352/24)
5. Дата отбора: 11.06.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 12.06 – 19.06.2024 г.
7. НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 22,8-22,9
   - влажность, W(%): 74-86
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 724-729
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация				НД на метод определения
			юг	запад	север	восток	
1	2	3	6	7	4	5	8
1	pH водной вытяжки	-	7,28	7,16	7,35	6,98	СТ РК ISO 11265- 2012
2	Гумус	%	8,15	7,62	7,99	8,03	ГОСТ 26213-91
3	Азот валовый	мг/кг	5,8	6,3	5,6	7,1	СТ РК ISO 14255-2012
4	Фосфор валовый	мг/кг	534,4	611,2	439,8	513,7	ГОСТ 26261-84
5	Емкость поглощения	ммоль/ 100 г	8535,4	7394,1	8054,4	7633,2	ГОСТ 27821-88
6	Емкость катионного обмена	мг-экв/100 г	0,008	0,010	0,007	0,009	ГОСТ 17.4.4.01-84
7	Карбонаты	%	н/о	н/о	н/о*	н/о	ГОСТ 26424-85
8	Хлориды	ммоль/ 100 г	422,65	397,84	511,22	367,99	ГОСТ 26425-85
9	Сульфаты	ммоль/ 100 г	988,64	1051,24	869,97	789,87	ГОСТ 26426-85
10	Натрий	мг/кг	669,52	513,74	597,35	711,43	ГОСТ ISO 22036-2014
11	Кальций	мг/кг	136,52	148,76	155,21	141,63	ГОСТ ISO 22036-2014
12	Нефтепродукты	мг/кг	менее 10,0	менее 10,0	менее 10,0	менее 10,0	KZ.06.01.00356-2021
13	Магний	мг/кг	29,48	36,94	31,55	26,72	ГОСТ ISO 22036-2014
Подвижные формы тяжелых металлов							
14	Ртуть	мг/кг	0,234	0,241	0,187	0,201	ГОСТ ISO 22036-2014
15	Свинец	мг/кг	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	ГОСТ ISO 22036-2014

1	2	3	4	5	6	7	8
16	Кадмий	мг/кг	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	ГОСТ ISO 22036-2014
17	Мышьяк	мг/кг	0,117	0,152	менее 0,1	0,139	ГОСТ ISO 22036-2014
18	Алюминий	мг/кг	0,199	0,213	0,186	0,191	ГОСТ ISO 22036-2014
17	Медь	мг/кг	менее 0,03	менее 0,03	менее 0,03	менее 0,03	ГОСТ ISO 22036-2014
18	Кобальт	мг/кг	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	ГОСТ ISO 22036-2014
19	Олово	мг/кг	0,117	0,112	0,109	0,122	ГОСТ ISO 22036-2014
20	Бериллий	мг/кг	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ ISO 22036-2014
21	Хром	мг/кг	0,007	0,008	0,008	0,010	ГОСТ ISO 22036-2014
22	Молибден	мг/кг	0,205	0,215	0,198	0,219	ГОСТ ISO 22036-2014

Примечание: * - не обнаружен

Механический (гранулометрический) состав почвы

Место отбора	Содержание фракций, % Размер фракции, мм					НД на метод определения
	10,0	2,0	1,0	0,071	<0,0071	
юг	14,2	22,4	13,7	41,9	7,8	СТ РК 1273-2004
запад	11,3	9,7	19,6	51,1	8,3	
север	10,0	15,8	17,6	44,5	12,1	
восток	4,8	13,9	21,2	48,7	11,4	

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090940019956

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Претензии по результатам анализа принимаются в течение 5 рабочих дней
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0161

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: почва
4. Место отбора: граница СЗЗ, 1000 м
   - южная сторона (лаб. № 643/24)
   - западная сторона (лаб. № 644/24)
   - северная сторона (лаб. № 645/24)
   - восточная сторона (лаб. № 646/24)
5. Дата отбора: 14.08.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 15.08 – 19.08.2024 г.
7. НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 22,0; 20,4-23,3; 23,0-23,8
   - влажность, W(%): 82-83; 65-76; 59-62
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 715-718
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация				НД на метод определения
			юг	запад	север	восток	
1	2	3	6	7	4	5	8
1	pH водной вытяжки	-	7,11	7,17	7,23	7,03	СТ РК ISO 11265- 2012
2	Гумус	%	7,55	7,32	6,92	7,27	ГОСТ 26213-91
3	Азот валовый	мг/кг	6,1	6,7	5,9	7,0	СТ РК ISO 14255-2012
4	Фосфор валовый	мг/кг	521,4	511,9	487,6	504,7	ГОСТ 26261-84
5	Емкость поглощения	ммоль/ 100 г	6835,4	6594,7	6354,4	66143,5	ГОСТ 27821-88
6	Емкость катионного обмена	мг-экв/100 г	0,008	0,009	0,007	0,008	ГОСТ 17.4.4.01-84
7	Карбонаты	%	н/о	н/о	н/о*	н/о	ГОСТ 26424-85
8	Хлориды	ммоль/ 100 г	387,65	339,72	401,15	377,23	ГОСТ 26425-85
9	Сульфаты	ммоль/ 100 г	876,92	915,33	881,45	799,65	ГОСТ 26426-85
10	Натрий	мг/кг	568,58	523,63	555,74	611,22	ГОСТ ISO 22036-2014
11	Кальций	мг/кг	124,93	137,56	125,63	131,43	ГОСТ ISO 22036-2014
12	Нефтепродукты	мг/кг	менее 10,0	менее 10,0	менее 10,0	менее 10,0	KZ.06.01.00356-2021
13	Магний	мг/кг	32,36	31,73	28,56	25,34	ГОСТ ISO 22036-2014
Подвижные формы тяжелых металлов							
14	Ртуть	мг/кг	0,202	0,212	0,194	0,197	ГОСТ ISO 22036-2014
15	Свинец	мг/кг	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	ГОСТ ISO 22036-2014

1	2	3	4	5	6	7	8
16	Кадмий	мг/кг	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	ГОСТ ISO 22036-2014
17	Мышьяк	мг/кг	0,105	0,122	менее 0,1	0,119	ГОСТ ISO 22036-2014
18	Алюминий	мг/кг	0,173	0,169	0,166	0,171	ГОСТ ISO 22036-2014
17	Медь	мг/кг	менее 0,03	менее 0,03	менее 0,03	менее 0,03	ГОСТ ISO 22036-2014
18	Кобальт	мг/кг	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	ГОСТ ISO 22036-2014
19	Олово	мг/кг	0,101	0,109	0,111	0,121	ГОСТ ISO 22036-2014
20	Бериллий	мг/кг	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ ISO 22036-2014
21	Хром	мг/кг	0,005	0,007	0,008	0,007	ГОСТ ISO 22036-2014
22	Молибден	мг/кг	0,183	0,175	0,191	0,201	ГОСТ ISO 22036-2014

Примечание: * - не обнаружен

Механический (гранулометрический) состав почвы

Место отбора	Содержание фракций, % Размер фракции, мм					НД на метод определения
	10,0	2,0	1,0	0,071	<0,0071	
юг	9,8	19,2	15,6	48,9	6,5	СТ РК 1273-2004
запад	11,5	13,3	16,4	51,2	7,6	
север	7,1	14,2	18,3	49,1	11,3	
восток	5,2	11,7	23,4	49,9	9,8	

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Д.Я. Кудрявцева

Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас»

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Претензии по результатам анализа принимаются в течение 5 рабочих дней
Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0209

1. Наименование организации: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», Павлодарская обл., г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук
2. Основание: договор № 03-2-02-00920-23 от 08.02.2023 г.
3. Наименование объекта: почва
4. Место отбора: граница СЗЗ, 1000 м
   - южная сторона (лаб. № 847/24)
   - западная сторона (лаб. № 848/24)
   - северная сторона (лаб. № 849/24)
   - восточная сторона (лаб. № 850/24)
5. Дата отбора: 17.10.2024 г.
6. Дата проведения анализа: 21.10 – 29.10.2024 г.
7. НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
   - температура t(^{0}C): 19,2-19,8; 16,0-20,8; 16,2-24,0
   - влажность, W(%): 67-85; 55-89; 56-74
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 715-728
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация				НД на метод определения
			юг	запад	север	восток	
1	2	3	6	7	4	5	8
1	pH водной вытяжки	-	7,15	6,92	6,33	7,05	СТ РК ISO 11265- 2012
2	Гумус	%	9,45	12,22	15,38	14,75	ГОСТ 26213-91
3	Азот валовый	мг/кг	7,1	9,8	8,6	7,3	СТ РК ISO 14255-2012
4	Фосфор валовый	мг/кг	597,8	411,1	427,4	664,5	ГОСТ 26261-84
5	Емкость поглощения	ммоль/ 100 г	7535,4	8134,7	7964,4	6894,5	ГОСТ 27821-88
6	Емкость катионного обмена	мг-экв/100 г	0,008	0,011	0,009	0,008	ГОСТ 17.4.4.01-84
7	Карбонаты	%	н/о	н/о	н/о*	н/о	ГОСТ 26424-85
8	Хлориды	ммоль/ 100 г	227,38	259,62	302,15	299,23	ГОСТ 26425-85
9	Сульфаты	ммоль/ 100 г	636,86	715,49	684,33	729,14	ГОСТ 26426-85
10	Натрий	мг/кг	325,58	416,63	295,74	311,52	ГОСТ ISO 22036-2014
11	Кальций	мг/кг	144,18	139,63	145,15	140,28	ГОСТ ISO 22036-2014
12	Нефтепродукты	мг/кг	менее 10,0	менее 10,0	менее 10,0	менее 10,0	KZ.06.01.00356-2021
13	Магний	мг/кг	29,36	21,73	33,15	25,38	ГОСТ ISO 22036-2014
Подвижные формы тяжелых металлов							
14	Ртуть	мг/кг	0,162	0,157	0,144	0,139	ГОСТ ISO 22036-2014
15	Свинец	мг/кг	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	ГОСТ ISO 22036-2014

1	2	3	4	5	6	7	8
16	Кадмий	мг/кг	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	ГОСТ ISO 22036-2014
17	Мышьяк	мг/кг	0,105	0,122	менее 0,1	0,119	ГОСТ ISO 22036-2014
18	Алюминий	мг/кг	0,137	0,151	0,143	0,121	ГОСТ ISO 22036-2014
17	Медь	мг/кг	менее 0,03	менее 0,03	менее 0,03	менее 0,03	ГОСТ ISO 22036-2014
18	Кобальт	мг/кг	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	менее 0,04	ГОСТ ISO 22036-2014
19	Олово	мг/кг	0,098	0,101	0,108	0,122	ГОСТ ISO 22036-2014
20	Бериллий	мг/кг	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ ISO 22036-2014
21	Хром	мг/кг	0,005	0,006	0,007	0,007	ГОСТ ISO 22036-2014
22	Молибден	мг/кг	0,153	0,145	0,141	0,162	ГОСТ ISO 22036-2014

Примечание: * - не обнаружен

Механический (гранулометрический) состав почвы

Место отбора	Содержание фракций, %					НД на метод определения
	Размер фракции, мм					
	10,0	2,0	1,0	0,071	<0,0071	
юг	14,4	21,3	12,6	45,8	5,9	СТ РК 1273-2004
запад	10,8	15,8	17,1	49,2	7,1	
север	8,6	13,4	16,9	50,4	10,7	
восток	4,2	12,9	21,4	51,3	10,2	

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Д.Я. Кудрявцева

Исполнитель _____ Г.М. Жарская

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» ТОО

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Претензии по результатам анализа принимаются в течение 5 рабочих дней
Конец протокола

ПРИЛОЖЕНИЕ 18

Таблица 2.3 – Результаты химического анализа подземных вод

| Наименование ингредиентов | Единицы измерения | Фактическая концентрация | | |

| Наименование ингредиентов | Единицы измерения | Фактическая концентрация | | |

| Наименование ингредиентов | Единицы измерения | Фактическая концентрация | | |

| Наименование ингредиентов | Единицы измерения | Фактическая концентрация | | |

| Наименование ингредиентов | Единицы измерения | Фактическая концентрация | | |

| Наименование ингредиентов | Единицы измерения | Фактическая концентрация | | |

| Наименование ингредиентов | Единицы измерения | Фактическая концентрация | | |

| Наименование ингредиентов | Единицы измерения | Фактическая концентрация | | |

| Наименование ингредиентов | Единицы измерения | Фактическая концентрация | | |

| Наименование ингредиентов | Единицы измерения | Фактическая концентрация | | |

| Наименование ингредиентов | Единицы измерения | Фактическая концентрация | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ 19

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Обогатительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1)

<u>1. Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ при погрузочно-разгрузочных работах и хранении на складах</u>

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу со склада, рассчитывается по формуле:

$$M^1_{сек} = M^{п}_{сек} + M^{сд}_{сек}, г/с$$

$$M^2_{сек} = M^{р}_{сек} + M^{сд}_{сек}, г/с$$

где $M^{п}_{сек}$, $M^{р}_{сек}$ – максимальный разовый выброс при погрузке и разгрузке соответственно, рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{сек} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6 \times (1\text{-}n) / 3600, г/с}$$

$M^{сд}_{сек}$ – максимальный разовый выброс при сдувании с поверхности, рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{сек} = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times S, г/с}$$

K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1);

K_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), преходящая в аэрозоль (табл.3.1.2);

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (максимальная скорость);

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3);

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4);

K_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала. Значение K_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5);

K_8 – поправочный коэффициент для различный материалов в зависимости от типа грейфера (табл.3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $K_8 = 1$;

K_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимаем $K_9 = 0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т и $K_9 = 0,1$ свыше 10 т. В остальных случаях $K_9 = 1$;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл.3.1.5);

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час.

S – поверхность пыления в плане, $м^2$;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности $г/м^2 \times с$, в условиях когда $K_3 = 1$, $K_5 = 1$ (табл.3.1.1);

n – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл.3.1.5).

Валовые выбросы твердых частиц в атмосферу определяются как сумма выбросов при разгрузке материала, при сдувании с пылящей поверхности и отгрузке материалов:

$$\mathbf{M_{год} = M^{р}_{год} + M^{п}_{год} + M^{сд}_{год}, \text{ т/год}}$$

где $M^{р}_{год}$, $M^{п}_{год}$ – количество твердых частиц, выделяющихся при разгрузке и погрузке материалов, соответственно, т/год, рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{год} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times B' \times G_{год} \times (1\text{-}n), \text{ т/год}}$$

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$M^{сд}_{год}$ – количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности, т/год, рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M^{сд}_{год} = 0{,}0864 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1\text{-}n), \text{ т/год}}$$

$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$T_{д}$ – количество дней с осадками в виде дождя рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{T_{д} = 2 \text{ x } T^{0}_{д} / 24, \text{ дней}}$$

$T^{0}_{д}$ – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час.

Результаты расчетов выбросов представлены в таблицах 1.1 и 1.2.

Таблица 1.1 – Результаты расчетов выбросов при пересыпке и хранении на складах

N ист.	Наименование источника	K_1	K_2	K_3	$K_{3\,сред.}$	K_4	K_5	K_6	K_7	K_8	K_9	B'	Gчас, т/час	Gгод, т/год	q'	S	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	n	Результаты расчетов	
																				г/с	т/год
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Обогатительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1)																					
2025-2034 гг.																					
6140	Бункер для хранения гальки 3340-BN-109	-	-	1,2		0,2	0,7	1,3	0,1	-	-	-	-	-	0,002	90,4861538	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,0039524	0,069664
6148	Обводной желоб рудной гальки 3340-СН150 (ссыпка, перевалка, перемещение)	0,03	0,07	1,2		0,1	0,01	-	0,4	1	0,1	0,4	1046	9 188 064	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,0117152	0,3704627
6149	Загрузочный желоб дробилки рудной гальки № 1 3340-СН-154	0,03	0,07	1,2		0,1	0,01	-	0,4	1	0,1	0,4	583,5	5 125 464	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,0065352	0,2066587
6150	Загрузочный желоб дробилки рудной гальки № 2 3340-СН-155	0,03	0,07	1,2		0,1	0,01	-	0,4	1	0,1	0,4	583,5	5 125 464	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,0065352	0,2066587
6151	Разгрузочный желоб питающего бункера вальцовой дробилки 3340-СН-156	0,03	0,07	1,2		0,1	0,01	-	0,4	1	0,1	0,4	2072	18 200 448	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,0232064	0,7338421
6152	Разгрузочный желоб дробилки рудной гальки № 1 3340-СН-157	0,03	0,07	1,2		0,1	0,01	-	0,5	1	0,1	0,4	583,5	5 125 464	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,008169	0,2583234
6153	Разгрузочный желоб дробилки рудной гальки № 2 3340-СН-158	0,03	0,07	1,2		0,1	0,01	-	0,5	1	0,1	0,4	583,5	5 125 464	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,008169	0,2583234
6154	Загрузочный желоб вальцовой дробилки 3340-СН-165	0,03	0,07	1,2		0,1	0,01	-	0,4	1	0,1	0,4	1167	10 250 928	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,0130704	0,4133174
6155	Разгрузочный желоб вальцовой дробилки 3340-СН-172	0,03	0,07	1,2		0,1	0,01	-	0,5	1	0,1	0,4	1167	10 250 928	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,016338	0,5166468
6112	Спускной желоб питающего конвейера полусамоизмельчающей мельницы 3230-СН-121	0,03	0,07	1,2		0,005	0,8	-	0,2	1	0,1	0,4	3425	30 082 192	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,0767123	2,425828
6113	Спускающий желоб барабанного грохота 3320-СН-119	0,03	0,07	1,2		0,1	0,01	-	0,2	1	0,1	0,4	3425	30 082 192	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,0191781	0,606457
6114	Разгрузочный желоб полусамоизмельчающей мельницы 3320-СН-130	0,03	0,07	1,2		0,1	0,01	-	0,2	1	0,1	0,4	3425	30 082 192	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,0191781	0,606457
6115	Желоб верхнего продукта сита полусамоизмельчающей мельницы 3320-СН-131	0,03	0,07	1,2		0,1	0,01	-	0,1	1	0,1	0,4	3425	30 082 192	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,009589	0,3032285

N ист.	Наименование источника	K_1	K_2	K_3	K_3 сред.	K_4	K_5	K_6	K_7	K_8	K_9	B'	Gчас, т/час	Gгод, т/год	q'	S	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	n	Результаты расчетов	
																				г/с	т/год
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
6116	Желоб нижнего продукта сита полусамоизмельчающей мельницы 3320-СН-132	0,03	0,07	1,2		0,1	0,01	-	0,2	1	0,1	0,4	3425	30 082 192	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,0191781	0,606457
6117	Питающий желоб полусамоизмельчающей мельницы 3320-СН-135	0,03	0,07	1,2		0,1	0,01	-	0,1	1	0,1	0,4	3425	30 082 192	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,009589	0,3032285
6109	Спускающий желоб, наземного конвейера 3130-СН-106	0,03	0,07	1,2		1	0,4	-	0,2	1	0,1	1	3425	30 082 192	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,85	2,8767124	90,9685486
6101	Разгрузка руды в приемный бак первичной дробилки 3120-НР-101	0,03	0,07	1,2		0,5	0,7	-	0,1	1	0,1	0,4	3425	30 082 192	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	3,3561644	106,1299734
0177	Пылеуловитель 3831-DC-110 участка работы с изобутилом ксантогената натрия	0,04	0,03	1,2		1	1	-	1	1	0,2	0,4	1,6533	1106	-	-	Ксантогенат	1710	0,999	0,0000529	0,0001274
0182	Пылеуловитель флокулянта хвостов 3832-DC-107	0,04	0,03	1,2		1	1	-	1	1	0,2	0,4	0,1606	1410,2	-	-	Взвешенные частицы	2902	0,999	0,0000051	0,0001625
0183	Пылеуловитель для вскрытия мешков с гидросульфид натрием 3832-DC-113	0,04	0,03	1,2		1	1	-	1	1	0,2	0,4	11,459	4136	-	-	Сернистый натрий	0271	0,999	0,0003667	0,0004765
6110	Статическое хранение руды на складе крупнодробленой руды	-	-	1,2		1	0,9	1,6	0,1	-	-	-	-	-	0,002	11122	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,5	3,8437632	33,8743163
6102	Статическое хранение руды на территории Первичного дробления	-	-	1,2		1	0,7	1,3	0,4	-	-	-	-	-	0,002	54	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,0471744	0,8314771
6103	Перемещение руды самосвалами CAT 777	0,03	0,07	1,2		1	0,7	-	0,4	1	0,1	0,7	141	300000	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	1,93452	14,8176
6130	Статическое хранение руды на территории Сульфидного завода № 1	-	-	1,2		1	0,7	1,3	0,4	-	-	-	-	-	0,002	26,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,023063	0,4064999
6131	Статическое хранение руды на территории Сульфидного завода № 2	-	-	1,2		1	0,7	1,3	0,4	-	-	-	-	-	0,002	24,2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,0211411	0,3726249
6132	Статическое хранение руды на территории Сульфидного завода № 3	-	-	1,2		1	0,7	1,3	0,4	-	-	-	-	-	0,002	12,1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,0105706	0,1863125
6169	Готовый медный концентрат (ссыпается на территорию склада)	0,03	0,07	1,2		0,1	0,1	-	0,8	1	0,1	1,5	94,49	830336,3	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,0793716	2,510937

N ист.	Наименование источника	K_1	K_2	K_3	K_3 сред.	K_4	K_5	K_6	K_7	K_8	K_9	B'	Gчас, т/час	Gгод, т/год	q'	S	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	n	Результаты расчетов	
																				г/с	т/год
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
6170	Перемещение медного концентрата бульдозером на склад готовой продукции	0,03	0,07	1,2		0,1	0,1	-	1	1	0,2	0,7	94,49	830336,3	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,0926002	2,9294265
6171	Перемещение медного концентрата бульдозером в загрузочный бункер (для упаковки)	0,03	0,07	1,2		0,1	0,1	-	1	1	0,2	0,7	94,49	830336,3	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,0926002	2,9294265
018702	Перемещение медного концентрата бульдозером в вагон для поставки потребителю	0,05	0,02	2	1,4	0,00005	0,7	-	0,5	1	1	0,5	94,49	830336,3	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,9995	0,0000002	0,0000051
018603	Разгрузка бункера на ленточный конвейер	0,05	0,02	2	1,4	0,00005	0,7	-	0,5	1	1	2,5	94,49	830336,3	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,9995	0,0000011	0,0000254
6174	Статическое хранение медного концентрата на складе 3530-SO-110	-	-	1,2		0,1	0,1	1,3	0,8	-	-	-	-	-	0,002	8461,2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,2111916	3,7223778
018601	Разгрузочный бункер №1/№2 3560-BN-122/123	0,05	0,02	2	1,4	0,00005	0,7	-	0,5	1	1	2,5	94,6	830336,3	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,9995	0,000001150	0,000036327
6123	Спускающий желоб верхнего продукта шаровой мельницы № 1 3330-CH-138	0,03	0,07	1,2		0,005	0,01	-	0,5	1	0,1	0,4	1882	16531488	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,0013174	0,0416593
6124	Спускающий желоб верхнего продукта шаровой мельницы № 2 3330-CH-139	0,03	0,07	1,2		0,005	0,01	-	0,5	1	0,1	0,4	1882	16531488	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,0013174	0,0416593
6125	Разгрузочный желоб шаровой мельницы № 2 3330-LA-101	0,03	0,07	1,2		0,005	0,01	-	0,5	1	0,1	0,4	1882	16531488	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,0013174	0,0416593
6126	Разгрузочный желоб шаровой мельницы № 1 3330-LA-102	0,03	0,07	1,2		0,005	0,01	-	0,5	1	0,1	0,4	1882	16531488	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,0013174	0,0416593
6127	Питающий желоб шаровой мельницы № 1 3330-CH-142	0,03	0,07	1,2		0,005	0,01	-	0,4	1	0,1	0,4	1882	16531488	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,0010539	0,0333275
6128	Питающий желоб шаровой мельницы № 2 3330-CH-143	0,03	0,07	1,2		0,005	0,01	-	0,4	1	0,1	0,4	1882	16531488	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,0010539	0,0333275

Таблица 1.2 – Результаты расчетов выбросов при пересыпке и хранении на складах

N ист.	Наименование источника	Наименование материала	$К_1$	$К_2$	$К_3$	$К_{3SR}$	$К_4$	$К_5$	$К_6$	$К_7$	$К_8$	$К_9$	B'	G, т/час	G_1, т/год	q'	S	t, ч/сут.	$К_б$	ЗВ	Код ЗВ	n	Результаты расчетов	
																							г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Обогатительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1)																								
2025-2034 гг.																								
6182	Склад рудной гальки (перемещение)	Галька	0,04	0,02	1,4	1,2	1	0,1	-	0,5	1	1	0,6	16,5	12767	-	-	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,154	0,3677
	Склад рудной гальки (хранение)	Галька	-	-	1,4	1,2	1	0,1	1,45	0,5	-		-	-	-	0,002	18090	24	1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908		3,672	99,27
Итого по ист. 6182:																				**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)**	**2908**	**0**	**3,826**	**99,63770**
6183	Склад сегрегации металлических шаров (перемещение)	Металлические шары	0,04	0,02	1,4	1,2	1	0,1	-	0,5	1	1	0,6	16,5	30113	-	-	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0	0,154	0,8672
	Склад сегрегации металлических шаров (хранение)	Металлические шары	-	-	1,4	1,2	1	0,1	1,45	0,5	-		-	-	-	0,002	10597	24	1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908		2,151	58,15
Итого по ист. 6183:																				**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)**	**2908**	**0**	**2,305**	**59,01720**

2. Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе вентиляции

Список литературы:

СТ РК 1517-2006 "Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ"

Выбросы в атмосферу определяются по формуле:

$$\mathbf{M_c = C \times V \times (1\text{-}n) \times 10^{-3}, г/с}$$

где C – концентрация ингредиента в рассматриваемом сечении газохода, мг/м^3;

V – объемный расход пылевоздушной смеси в единицу времени в рассматриваемом сечении газохода, м^3/с;

n – степень очистки газоулавливающего оборудования.

Валовые выбросы определяются по времени работы источника в году:

$$\mathbf{M_г = 3{,}6 \times M_c \times T \times 10^{-3}, т/год}$$

где T – время работы источника в году, час.

Результаты расчетов выбросов представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Результаты расчетов выбросов по концентрации

Номер источника	Наименование источника	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Q, м³/сек	C, мг/м³	Время работы, ч/год	Выбросы в атмосферу	
							г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Обогатительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1)								
2025-2034 гг.								
0122	Вытяжной вентилятор участка вальцовой дробилки №1 3340-FN-430	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	3,16667	2	8784	0,0063333	0,2002741
0123	Вытяжной вентилятор участка вальцовой дробилки №2 3340-FN-431	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	3,16667	2	8784	0,0063333	0,2002741
0124	Вытяжной вентилятор участка вальцовой дробилки №3 3340-FN-432	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	3,16667	2	8784	0,0063333	0,2002741
0125	Вытяжной вентилятор участка вальцовой дробилки №4 3340-FN-433	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	3,16667	2	8784	0,0063333	0,2002741
0126	Вытяжной вентилятор участка вальцовой дробилки №5 3340-FN-434	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	3,16667	2	8784	0,0063333	0,2002741
0127	Вытяжной вентилятор участка вальцовой дробилки №6 3340-FN-435	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	3,16667	2	8784	0,0063333	0,2002741
0128	Вытяжной вентилятор участка дробления рудной гальки №1 3340-FN-440	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	2,2	2	8784	0,0044	0,1391386
0129	Вытяжной вентилятор участка дробления рудной гальки №2 3340-FN-441	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	2,2	2	8784	0,0044	0,1391386
0130	Вытяжной вентилятор участка дробления рудной гальки №3 3340-FN-442	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	2,2	2	8784	0,0044	0,1391386
0131	Вытяжной вентилятор участка дробления рудной гальки №4 3340-FN-443	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	2,2	2	8784	0,0044	0,1391386
0132	Вытяжной вентилятор участка дробления рудной гальки №5 3340-FN-444	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	2,2	2	8784	0,0044	0,1391386
0133	Вытяжной вентилятор участка дробления рудной гальки №6 3340-FN-445	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	3	2	8784	0,006	0,1897344
0188	Вытяжной вентилятор участка дробления рудной гальки №6 3340-FN-535	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	3	2	8784	0,006	0,1897344
0189	Вытяжной вентилятор участка дробления рудной гальки №6 3340-FN-536	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	3	2	8784	0,006	0,1897344
0190	Вытяжной вентилятор участка дробления рудной гальки №6 3340-FN-537	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	3	2	8784	0,006	0,1897344
0191	Вытяжной вентилятор участка дробления рудной гальки №6 3340-FN-538	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	3	2	8784	0,006	0,1897344
0104	Вытяжной вентилятор пересыпного тоннеля склада №1 3230-FN-402	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,3	2	8784	0,0006	0,0189734
0105	Вытяжной вентилятор пересыпного тоннеля склада №2 3230-FN-403	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,3	2	8784	0,0006	0,0189734
0106	Вытяжной вентилятор системы загрузки шаровой полусамоизмельчающей мельницы №1 3250-FN-405	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,5	2	8784	0,003	0,0948672
0107	Вытяжной вентилятор системы загрузки шаровой полусамоизмельчающей мельницы №2 3250-FN-406	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,5	2	8784	0,003	0,0948672
0108	Вытяжной вентилятор системы загрузки шаровой полусамоизмельчающей мельницы №3 3250-FN-407	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,5	2	8784	0,003	0,0948672

Номер источника	Наименование источника	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Q, $м^3/сек$	C, $мг/м^3$	Время работы, ч/год	Выбросы в атмосферу	
							г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0110	Вытяжной вентилятор системы дробления и классификации №1 3320-FN-410	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,58333	2	8784	0,0031667	0,1001387
0111	Вытяжной вентилятор системы дробления и классификации №2 3320-FN-411	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,58333	2	8784	0,0031667	0,1001387
0112	Вытяжной вентилятор системы дробления и классификации №3 3320-FN-412	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,58333	2	8784	0,0031667	0,1001387
0113	Вытяжной вентилятор системы дробления и классификации №4 3320-FN-413	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,58333	2	8784	0,0031667	0,1001387
0114	Вытяжной вентилятор системы дробления и классификации №5 3320-FN-414	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,58333	2	8784	0,0031667	0,1001387
0115	Вытяжной вентилятор системы дробления и классификации №6 3320-FN-415	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,58333	2	8784	0,0031667	0,1001387
0116	Вытяжной вентилятор системы дробления и классификации №7 3320-FN-416	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,58333	2	8784	0,0031667	0,1001387
0117	Вытяжной вентилятор системы дробления и классификации №8 3320-FN-417	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,58333	2	8784	0,0031667	0,1001387
0118	Вытяжной вентилятор системы дробления и классификации №9 3320-FN-418	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,58333	2	8784	0,0031667	0,1001387
0119	Вытяжной вентилятор системы дробления и классификации №10 3320-FN-419	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,58333	2	8784	0,0031667	0,1001387
0120	Вытяжной вентилятор системы дробления и классификации №11 3320-FN-420	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,58333	2	8784	0,0031667	0,1001387
0121	Вытяжной вентилятор системы дробления и классификации №12 3320-FN-421	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,58333	2	8784	0,0031667	0,1001387
0101	Вытяжной вентилятор первичной дробилки №1 3120-FN-400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,8	2	8784	0,0036	0,1138406
0102	Вытяжной вентилятор первичной дробилки №1 3120-FN-400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,8	2	8784	0,0036	0,1138406
0174	Вытяжной вентилятор №1 3830-FN-510 участка подачи реагентов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,8	2	8784	0,0036	0,1138406
0175	Вытяжной вентилятор №2 3830-FN-511 участка подачи реагентов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,8	2	8784	0,0036	0,1138406
0176	Вытяжной вентилятор №3 3830-FN-512 участка подачи реагентов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	4,5	2	8784	0,009	0,2846016
0164	Вытяжной вентилятор №1 3730-FN-500 участка сгущения хвостов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,5	2	8784	0,003	0,0948672
0165	Вытяжной вентилятор №2 3730-FN-501 участка сгущения хвостов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,5	2	8784	0,003	0,0948672
0166	Вытяжной вентилятор №3 3730-FN-502 участка сгущения хвостов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,5	2	8784	0,003	0,0948672
0167	Вытяжной вентилятор №4 3730-FN-503 участка сгущения хвостов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,5	2	8784	0,003	0,0948672
0168	Вытяжной вентилятор №5 3730-FN-504 участка сгущения хвостов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,5	2	8784	0,003	0,0948672
0169	Вытяжной вентилятор №6 3730-FN-505 участка сгущения хвостов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,5	2	8784	0,003	0,0948672

Номер источника	Наименование источника	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Q, $м^3/сек$	C, $мг/м^3$	Время работы, ч/год	Выбросы в атмосферу	
							г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0170	Вытяжной вентилятор №7 3730-FN-506 участка сгущения хвостов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,5	2	8784	0,003	0,0948672
0171	Вытяжной вентилятор №8 3730-FN-507 участка сгущения хвостов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,5	2	8784	0,003	0,0948672
0136	Вытяжной вентилятор зоны флотации №1 3421-FN-450	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,9	2	8784	0,0038	0,1201651
0137	Вытяжной вентилятор зоны флотации №2 3421-FN-451	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,9	2	8784	0,0038	0,1201651
0138	Вытяжной вентилятор зоны флотации №3 3421-FN-452	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,9	2	8784	0,0038	0,1201651
0139	Вытяжной вентилятор зоны флотации №4 3421-FN-453	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,9	2	8784	0,0038	0,1201651
0140	Вытяжной вентилятор зоны флотации №5 3421-FN-454	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,9	2	8784	0,0038	0,1201651
0141	Вытяжной вентилятор зоны флотации №6 3421-FN-455	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,9	2	8784	0,0038	0,1201651
0142	Вытяжной вентилятор зоны флотации №7 3421-FN-456	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,9	2	8784	0,0038	0,1201651
0143	Вытяжной вентилятор зоны флотации №8 3421-FN-457	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,9	2	8784	0,0038	0,1201651
0144	Вытяжной вентилятор зоны флотации №9 3421-FN-458	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,9	2	8784	0,0038	0,1201651
0145	Вытяжной вентилятор зоны флотации №10 3421-FN-459	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,9	2	8784	0,0038	0,1201651
0146	Вытяжной вентилятор №1 контура доизмельчения и извлечения молибдена 3460-FN-465	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,9	2	8784	0,0038	0,1201651
0147	Вытяжной вентилятор №2 контура доизмельчения и извлечения молибдена 3460-FN-466	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,9	2	8784	0,0038	0,1201651
0148	Вытяжной вентилятор №3 контура доизмельчения и извлечения молибдена 3460-FN-467	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,9	2	8784	0,0038	0,1201651
0149	Вытяжной вентилятор №4 контура доизмельчения и извлечения молибдена 3460-FN-468	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,9	2	8784	0,0038	0,1201651
0150	Вытяжной вентилятор №5 контура доизмельчения и извлечения молибдена 3460-FN-469	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,9	2	8784	0,0038	0,1201651
0152	Вытяжной вентилятор №1 контура сгущения меди и молибдена 3460-FN-475	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,9	2	8784	0,0038	0,1201651
0153	Вытяжной вентилятор №2 контура сгущения меди и молибдена 3460-FN-476	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,9	2	8784	0,0038	0,1201651
0154	Вытяжной вентилятор №3 контура сгущения меди и молибдена 3460-FN-477	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,9	2	8784	0,0038	0,1201651
0155	Вытяжной вентилятор №4 контура сгущения меди и молибдена 3460-FN-478	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,9	2	8784	0,0038	0,1201651
0156	Вытяжной вентилятор №5 контура сгущения меди и молибдена 3460-FN-479	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,9	2	8784	0,0038	0,1201651
0151	Вытяжной вентилятор №6 контура доизмельчения и извлечения молибдена 3460-FN-470	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	3,6	2	8784	0,0072	0,2276813

Номер источника	Наименование источника	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Q, $м^3$/сек	C, $мг/м^3$	Время работы, ч/год	Выбросы в атмосферу	
							г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0157	Вытяжной вентилятор №6 контура сгущения меди и молибдена 3460-FN-480	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	1,5	2	8784	0,003	0,0948672
0158	Вытяжной вентилятор №1 участка фильтрации концентрата меди 3530-FN-490	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	2,2	2	8784	0,0044	0,1391386
0159	Вытяжной вентилятор №2 участка фильтрации концентрата меди 3530-FN-491	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	2,2	2	8784	0,0044	0,1391386
0160	Вытяжной вентилятор №3 участка фильтрации концентрата меди 3530-FN-492	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	2,2	2	8784	0,0044	0,1391386
0161	Вытяжной вентилятор №4 участка фильтрации концентрата меди 3530-FN-493	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	2,2	2	8784	0,0044	0,1391386
0162	Вытяжной вентилятор №5 участка фильтрации концентрата меди 3530-FN-494	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	2,2	2	8784	0,0044	0,1391386
0163	Вытяжной вентилятор №6 участка фильтрации концентрата меди 3530-FN-495	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	3	2	8784	0,006	0,1897344

3. Расчет выбросов пыли в атмосферу от дробилок и грохотов

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при производстве строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п.

При известных величинах начальной концентрации и расхода отходящего газа (загрязненного воздуха) значение массы загрязняющего вещества, выделяющегося от источника выделения, г/с, определяется по формуле:

$$M_п = g \times (1 - h), г/с$$

где g – удельное выделение загрязняющего вещества (пыли), г/с;
h – эффективность пылеподавления.

При определении выбросов в т/год используется выражение:

$$G_п = g \times T \times (1 - h) \times 3600 / 1000000, т/год$$

Результаты расчета приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Результаты расчетов выбросов ЗВ при дроблении

№ ист.	Оборудование	g, г/с	T, ч/год	h, %	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Обогатительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1)								
2025-2034 гг.								
0134	Пылеуловитель дробления рудной гальки 3340-DC-103	49,175	8784	92,7	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	3,589775	113,517301
0135	Пылеуловитель дробления рудной гальки 3340-DC-104	51,7667	8784	91,7	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	4,2966361	135,8699454
0109	Пылеуловитель пересыпного туннеля 3230-DC-101	1,555	8784	95,5	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,069975	2,2127774
0103	Пылеуловитель первичной дробилки 3120-DC-133	1,1919	8784	85,6	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,1716336	5,4274664

4. Расчет выбросов загрязняющих веществ при сливе масла

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004. – Астана, 2004

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{сек} = Q / 3,6, г/с}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{год} = (Q \times T) / 10^3, т/год}$$

Результаты расчета приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Результаты расчетов выбросов от средств перекачки

Источник выброса	Объект	Наименование нефтепродукта	Аппаратура и средства перекачки	Количество оборудования (всего/в работе)	Удельные выделения, Q, кг/час	Время работы, Т, ч/год	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	% содер-жания	М1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Обогатительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1)											
2025-2034 гг.											
6141	Масляной насос №1 вальцовой дробилки высокого давления №1 3340-PU-321	Масло	центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,02	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0055556	0,17568
6142	Масляной насос №2 вальцовой дробилки высокого давления №1 3340-PU-322	Масло	центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,02	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0055556	0,17568
6143	Масляной насос №1 вальцовой дробилки высокого давления №2 3340-PU-323	Масло	центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,02	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0055556	0,17568
6144	Масляной насос №2 вальцовой дробилки высокого давления №2 3340-PU-324	Масло	центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,02	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0055556	0,17568
6118	Погружной нагреватель смазочного агрегата полусамоизмельчающей мельницы №1 3320-HT-147	Масло	центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,05	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0138889	0,4392
6119	Погружной нагреватель смазочного агрегата полусамоизмельчающей мельницы №1 3320-HT-148	Масло	центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,05	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0138889	0,4392
6120	Погружной нагреватель смазочного агрегата полусамоизмельчающей мельницы №1 3320-HT-149	Масло	центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,05	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0138889	0,4392
6121	Погружной нагреватель смазочного агрегата полусамоизмельчающей мельницы №1 3320-HT-150	Масло	центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,05	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0138889	0,4392
6122	Теплообменник смазочного агрегата полусамоизмельчающей мельницы 3320-HT-106	Этиленгликоль	центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,1	8784	Этиленгликоль	1078	100	0,0277778	0,8784
6104	Насос смазочного масла первичной дробилки №1 3120-PU-156	Масло	центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,03	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0083333	0,26352
6105	Насос смазочного масла первичной дробилки №2 3120-PU-157	Масло	центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,03	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0083333	0,26352
6106	Центробежный насос №3 3120-PU-158	Масло	центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,03	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0083333	0,26352
6107	Насос смазочного агрегата №4 3120-PU-160	Масло	центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,03	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0083333	0,26352
6162	Циркуляционный насос (собирателя) 3882-PU-626	Масло	центробежный бессальниковый насос	1/1	0,01	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0027778	0,08784
6165	Перекачивающий насос гидросульфид натрия 3882-PU-663	-	центробежный бессальниковый насос	1/1	0,01	8784	Сероводород	0333	100	0,0027778	0,08784
							Сероуглерод	0334	100	0,0027778	0,08784
6166	Перекачивающий насос гидросульфид натрия 3882-PU-663	-	центробежный бессальниковый насос	1/1	0,01	8784	Сероводород	0333	100	0,0027778	0,08784
							Сероуглерод	0334	100	0,0027778	0,08784
6156	Масляной нагреватель гидравлического агрегата сгустителя хвостов №1 3720-HT-290	-	центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,05	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0138889	0,4392
6157	Масляной нагреватель гидравлического агрегата сгустителя хвостов №1 3720-HT-290	-	центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,05	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0138889	0,4392
6129	Теплообменник смазочного агрегата полусамоизмельчающей мельницы 3330-HX-115	Этиленгликоль	центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,1	8784	Этиленгликоль	1078	100	0,0277778	0,8784

5. Расчет выбросов вредных веществ от ленточных транспортеров

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{сек} = n_j \times q \times b_j \times l_j \times K_5 \times C_5 \times K_4 \times (1 - n),\ г/с}$$

где n_j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;
q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2, q = 0,002 г/м^2×с;
b_j – ширина ленты j-того конвейера, м;
l_j – длина ленты j -того конвейера, м;
K_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (табл.3.1.3);
C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (табл.3.3.4);
K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4);
n – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{год} = 3{,}6 \times q \times b_j \times l_j \times T \times K_5 \times C_5 \times K_4 \times (1 - n) \times 10^{-3},\ т/год}$$

где T – годовое количество рабочих часов j-того конвейера в году.

Результаты расчета приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Результаты расчетов выбросов от ленточных конвейеров

Наименование источника выделения	Номер источника	Время работы, час/год	Ширина, м	Длина, м	q	K_5	C_5	K_4	n	η	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы пыли в атмосферу	
													г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Обогатительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1)														
2025-2034 гг.														
Ленточный питатель дробилки рудной гальки №1 3340-FE-112	6145	8784	1,35	13	0,003	0,1	1,13	0,2	1		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,0011899	0,0376272
Ленточный питатель дробилки рудной гальки №2 3340-FE-113	6146	8784	1,35	13	0,003	0,1	1,13	0,2	1		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,0011899	0,0376272
Ленточный питатель вальцовой дробилки 3340-FE-114	6147	8784	2,134	8	0,003	0,1	1,13	0,2	1		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,0011575	0,0366023
Питающий конвейер полусамоизмельчающей мельницы 3230-CV-106	6111	8784	1,829	332,6	0,003	0,8	1	0,1	1		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,1459981	4,6168102
Конвейер для передачи гальки 3340-CV109	6133	8784	1,2	254	0,003	0,7	1	0,005	1		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,0032004	0,1012043
Челночный конвейер 3340-CV-110	6134	8784	1,2	19	0,003	0,7	1	0,005	1		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,0002394	0,0075704
Конвейер продукта дробилки 3340-CV111	6135	8784	1,2	28	0,003	0,7	1	0,005	1		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,0003528	0,0111564
Конвейер бункера-питателя 3340-CV-112	6136	8784	1,219	201,1	0,003	0,7	1	0,005	1		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,002574	0,0813954
Обходной конвейер № 1 3340-CV-113	6137	8784	1,2	46,4	0,003	0,7	1	0,005	1		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,0005846	0,0184877
Обходной конвейер № 2 3340-CV-114	6138	8784	1,2	278,5	0,003	0,7	1	0,005	1		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,0035091	0,1109662
Конвейер верхнего продукта выходного сита вальцовой дробилки высокого давления 3340-CV-115	6139	8784	1,2	181,7	0,003	0,7	1,13	0,005	1		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,002587	0,0818086
Наземный конвейер 3120-CV-102	6108	8784	1,6	2630	0,003	0,8	1,13	0,005	1	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,0570605	1,8043893
Транспортирующий питатель 3851-FE-124 порошкового флокулянта концентрата	6163	8784	1	5	0,003	1	1	0,005	1	-	Взвешенные частицы	2902	0,000075	0,0023717
Транспортирующий питатель 3851-FE-125 порошкового флокулянта хвостов	6164	8784	1	5	0,003	1	1	0,005	1	-	Взвешенные частицы	2902	0,000075	0,0023717
Ленточный питатель 3540-FE004/005/011/012	018701	8784	1,09	24,7	0,003	0,5	1	0,00005	1	0,9995	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,000000001	0,000000032
Ленточный питатель к установке PUDA	018602	8784	1,09	70,1	0,003	0,5	1	0,00005	1	0,9995	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908	0,000000003	0,000000091
Винтовой конвейер на гашение изести 3820-CV-127	6158	8784	0,11	3390	0,003	1	1	0,005	1	0	Негашеная известь	0128	0,0055935	0,1768799
Винтовой конвейер на гашение изести 3820-CV-128	6159	8784	0,11	3390	0,003	1	1	0,005	1	0	Негашеная известь	0128	0,0055935	0,1768799

6. Расчет выбросов вредных веществ при работе смесительных резервуаров

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004, Астана 2005

п. 5.5 Выбросы газов из водных растворов

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{сек} = (0{,}08 \times K_{гmax} \times X_i \times K_{рmax} \times V_{чmax}) / (273 + t_{жmax})), г/с}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{год} = (0{,}289 \times (K_{гmax} + K_{гmin}) \times X_i \times K_{рср} \times V_{чmax} \times \tau_1 \times \tau_2) / (10^3 \times (546 + t_{жmax} + t_{жmin})), т/год}$$

Результаты расчета приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Результаты расчетов выбросов от резервуаров изобутила

№ ист.	Наименование источника выделения	Давление насыщенных паров, при максимальной температуре жидкости, мм.рт.ст., Ptmax	Давление насыщенных паров, при минимальной температуре жидкости, мм.рт.ст., Ptmin	Молекулярная масса газа, m_i	Константа Генри при максимальной температуре соответственно, мм.рт.ст., Kгmax	Константа Генри при минимальной температуре соответственно, мм.рт.ст., Kгmin	Максимальная температура жидкости в резервуаре, °С	Минимальная температура жидкости в резервуаре, °С	K_{pmax}	$V_{чmax}$, $м^3$/час	Массовая доля вещества, X_i	Время эксплуатации резервуара, сут./год	Время эксплуатации резервуара, час/сут.	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы в атмосферу	
																г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Обогатительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1)																	
2025-2034 гг.																	
0178	Смесительный резервуар 3831-ТК-168 изобутила ксантогената натрия	435	298	76,14	0,04600125	0,0315135	30	20	0,1	20	0,04	366	24	Сероводород	0333	0,000001	0,000026413
														Сероуглерод	0334	0,000001	0,000026413
0179	Смесительный резервуар 3831-ТК-168 изобутила ксантогената натрия	435	298	76,14	0,04600125	0,0315135	30	20	0,1	20	0,04	366	24	Сероводород	0333	0,000001	0,000026413
														Сероуглерод	0334	0,000001	0,000026413
0184	Резервуар хранения гидросульфида натрия 3882-ТК-179	-	-	-	0,000000463	0,000000367	30	20	0,1	20	0,7	366	24	Сероводород	0333	0,0000000002	0,0000000049
0185	Бак смешивания гидросульфида натрия 3882-ТК-180	-	-	-	0,000000463	0,000000367	30	20	0,1	20	0,7	366	24	Сероводород	0333	0,0000000002	0,0000000049

7. Расчет выбросов загрязняющих веществ при заправке резервуара топливозаправщиком

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004. - Астана, 2004

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам

$$\mathbf{M = (C_1 \times K_p^{max} \times V_ч^{max}) / 3600, г/с}$$

$$\mathbf{G = (У_{оз} \times B_{оз} + У_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6}, т/год}$$

где $V_ч^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, принимаемый равный производительности насоса, $м^3$/час;

$У_{оз}$, $У_{вл}$ – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т (согласно прилож. 12);

C_1 – концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/$м^3$ (согласно прилож. 12);

K_p^{max} – опытный коэффициент, характеризующий эксплуатационные особенности резервуара (согласно прилож. 8).

Результаты расчета приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Результаты расчетов выбросов от склада ГСМ

Источник выброса	Объект	Наименование нефтепродукта	Np	Объем резервуара, $м^3$	ССВ	Конструкция резервуара, $м^3$	$B_{оз}$, тонн	$B_{вл}$, тонн	$У_{оз}$	$У_{вл}$	K_{pmax}	$G_{хр}$	$K_{нп}$	C_i	$V_{чmax}$, $м^3/ч$	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	% содержания	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Обогатительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1)																				
2025-2034 гг.																				
0181	Бак хранения топливного масла (собиратель) / аналог ГСМ 3833-ТК-171	Масло	1	395,35	отсут.	НГ	300	300	0,2	0,2	1	0,22	0,00027	0,32	2	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,00018	0,0001794
	Резервуар хранения дизтоплива	Дизтопливо	1	395,35	отсут.	НГ	300	300	1,9	2,6	1	0,22	0,0029	3,14	2	Углеводороды C_{12}-C_{19}	2754	99,72	0,0017396	0,0019824
																Сероводород	0333	0,28	0,0000049	0,0000056

8. Расчет выбросов загрязняющих веществ от шнекового конвейера

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п.

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{год} = G \times Q, т/год}$$

Результаты расчета приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Результаты расчетов выбросов от бункера с известью

Источник выброса	Объект	Удельные выделения, Q, тонн/тонну	Годовой объем извести, т/год	n	Время работы, Т, ч/год	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	М, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Обогатительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1)									
2025-2034 гг.									
0172	Шнековой конвейер для транспортировки извести на гашение 3820-CV-128	0,005	53218,938	0,999	8784	Негашеная известь	0128	0,0084148	0,2660947
0173	Бункер для хранения извести 3820-SL-103	0,005	53218,938	0,999	8784	Негашеная известь	0128	0,0084148	0,2660947
0192	Пневматический конвейер для транспортировки извести на гашение 3820-CV-127	0,005	200	0	8784	Негашеная известь	0128	0,0316232	1

9. Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе карьерной техники

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө

Приближенный расчет количества токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобилей, производится с использованием коэффициентов эмиссий, приведенных в таблице 36.

Таблица 36 – Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ дизельными двигателями
1	2
Окись углерода	0,1 т/т
Углеводороды	0,03 т/т
Двуокись азота	0,01 т/т
Сажа	15,5 кг/т
Сернистый газ	0,02 т/т
Бензапирен	0,32 г/т

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяется путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Результаты расчета выбросов приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от карьерных машин

№ ИЗ	Наименование техники	Вид топлива	Расход топлива, В, т/час	Время работы, Т, ч/год	Коэффициент эмиссии ЗВ, kэi, г/т	Загрязняющие вещества	код ЗВ	Выбросы	
								г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Обогатительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1)									
2025-2034 гг.									
6175	Вилочный погрузчик (перемещение упакованного молибдена)	д/топливо	0,0479	475	0,1	Оксид углерода	0337	0,0000013	0,0000022
					0,03	Керосин	2732	0,0000004	0,0000007
					0,01	Диоксид азота	0301	0,0000001	0,0000002
					0,01	Оксид азота	0304	0,00000002	0,00000003
					0,0155	Углерод (сажа)	0328	0,0000002	0,0000003
					0,02	Диоксид серы	0330	0,0000003	0,0000005
					0,00000032	Бенз/а/пирен	0703	0,000000000004	0,000000000007
6176	Вилочный погрузчик (перемещение упакованного молибдена)	д/топливо	0,0479	475	0,1	Оксид углерода	0337	0,0000013	0,0000022
					0,03	Керосин	2732	0,0000004	0,0000007
					0,01	Диоксид азота	0301	0,0000001	0,0000002
					0,01	Оксид азота	0304	0,00000002	0,00000003
					0,0155	Углерод (сажа)	0328	0,0000002	0,0000003
					0,02	Диоксид серы	0330	0,0000003	0,0000005
					0,00000032	Бенз/а/пирен	0703	0,000000000004	0,000000000007
6177	Вилочный погрузчик (перемещение упакованного молибдена)	д/топливо	0,0479	475	0,1	Оксид углерода	0337	0,0000013	0,0000022
					0,03	Керосин	2732	0,0000004	0,0000007
					0,01	Диоксид азота	0301	0,0000001	0,0000002
					0,01	Оксид азота	0304	0,00000002	0,00000003
					0,0155	Углерод (сажа)	0328	0,0000002	0,0000003
					0,02	Диоксид серы	0330	0,0000003	0,0000005
					0,00000032	Бенз/а/пирен	0703	0,000000000004	0,000000000007
6178	Вилочный погрузчик (перемещение упакованного молибдена)	д/топливо	0,0479	475	0,1	Оксид углерода	0337	0,0000013	0,0000022
					0,03	Керосин	2732	0,0000004	0,0000007
					0,01	Диоксид азота	0301	0,0000001	0,0000002
					0,01	Оксид азота	0304	0,00000002	0,00000003
					0,0155	Углерод (сажа)	0328	0,0000002	0,0000003
					0,02	Диоксид серы	0330	0,0000003	0,0000005
					0,00000032	Бенз/а/пирен	0703	0,000000000004	0,000000000007
6179	Вилочный погрузчик (перемещение упакованного молибдена)	д/топливо	0,0479	475	0,1	Оксид углерода	0337	0,0000013	0,0000022
					0,03	Керосин	2732	0,0000004	0,0000007
					0,01	Диоксид азота	0301	0,0000001	0,0000002
					0,01	Оксид азота	0304	0,00000002	0,00000003
					0,0155	Углерод (сажа)	0328	0,0000002	0,0000003
					0,02	Диоксид серы	0330	0,0000003	0,0000005
					0,00000032	Бенз/а/пирен	0703	0,000000000004	0,000000000007
6167	Вилочный погрузчик (перемещение упакованного молибдена)	д/топливо	0,0479	475	0,1	Оксид углерода	0337	0,0000013	0,0000022
					0,03	Керосин	2732	0,0000004	0,0000007
					0,01	Диоксид азота	0301	0,0000001	0,0000002
					0,01	Оксид азота	0304	0,00000002	0,00000003
					0,0155	Углерод (сажа)	0328	0,0000002	0,0000003
					0,02	Диоксид серы	0330	0,0000003	0,0000005
					0,00000032	Бенз/а/пирен	0703	0,000000000004	0,000000000007

№ ИЗ	Наименование техники	Вид топлива	Расход топлива, В, т/час	Время работы, Т, ч/год	Коэффициент эмиссии ЗВ, kэi, г/т	Загрязняющие вещества	код ЗВ	Выбросы	
								г/с	т/год
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
6168	Вилочный погрузчик (перемещение упакованного молибдена)	д/топливо	0,0479	475	0,1	Оксид углерода	0337	0,0000013	0,0000022
					0,03	Керосин	2732	0,0000004	0,0000007
					0,01	Диоксид азота	0301	0,0000001	0,0000002
					0,01	Оксид азота	0304	0,00000002	0,00000003
					0,0155	Углерод (сажа)	0328	0,0000002	0,0000003
					0,02	Диоксид серы	0330	0,0000003	0,0000005
					0,00000032	Бенз/а/пирен	0703	0,000000000004	0,000000000007

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)

1. Расчет выбросов вредных веществ при работе дизельных установок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек} = e_i \times P_э / 3600, \text{ г/с}$$

где e_i – выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч.

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год} = q_i \times B_{год} / 1000, \text{ т/год}$$

где q_i – выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива.

Результаты расчетов выбросов при работе дизельных генераторов приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Выбросы загрязняющих веществ при работе дизельных генераторов

№ источника	Наименование источника	Применяемое топливо	Группа установки	Количество техники всего	Количество техники в одновременной работе, Квр	Эксплуатационная мощность Рэ, кВт	Расход топлива, В, т/год	e_i, гкВт/ч	q_i, г/кг	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	М, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)													
2025-2034 гг.													
0265	Дизельный генератор	Дизтопливо	Б (до ремонта)	1	1	285	8,97	6,2	26	Углерод оксид	0337	0,4908333	0,23322
								9,6	40	Азота диоксид	0301	0,608	0,28704
										Азота оксид	0304	0,0988	0,046644
								2,9	12	Углеводороды	2754	0,2295833	0,10764
								0,5	2	Углерод	0328	0,0395833	0,01794
								1,2	5	Сера диоксид	0330	0,095	0,04485
								0,12	0,5	Формальдегид	1325	0,0095	0,004485
								0,000012	0,000055	Бенз(а)пирен	0703	0,00000095	0,00000049
0282	Дизельный генератор KIPOR KDE7000TD	Дизтопливо	Б (до ремонта)	1	1	4,5	1,88	6,2	26	Углерод оксид	0337	0,00775	0,04888
								9,6	40	Азота диоксид	0301	0,0096	0,06016
										Азота оксид	0304	0,00156	0,009776
								2,9	12	Углеводороды	2754	0,003625	0,02256
								0,5	2	Углерод	0328	0,000625	0,00376
								1,2	5	Сера диоксид	0330	0,0015	0,0094
								0,12	0,5	Формальдегид	1325	0,00015	0,00094
								0,000012	0,000055	Бенз(а)пирен	0703	0,00000002	0,0000001
0283	Дизельный генератор KIPOR KDE7000TD	Дизтопливо	Б (до ремонта)	1	1	4,5	1,88	6,2	26	Углерод оксид	0337	0,00775	0,04888
								9,6	40	Азота диоксид	0301	0,0096	0,06016
										Азота оксид	0304	0,00156	0,009776
								2,9	12	Углеводороды	2754	0,003625	0,02256
								0,5	2	Углерод	0328	0,000625	0,00376
								1,2	5	Сера диоксид	0330	0,0015	0,0094
								0,12	0,5	Формальдегид	1325	0,00015	0,00094
								0,000012	0,000055	Бенз(а)пирен	0703	0,00000002	0,0000001

2. Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ при транспортных работах

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Выброс неорганической пыли при транспортных работах определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{\mathbf{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q'}}{\mathbf{3600}} + \mathbf{C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n}, \text{г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 0{,}0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_д)]}, \text{ т/год}$$

где C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (табл.3.3.1);

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (табл.3.3.2);

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

L – средняя протяженность одной ходки в пределах промплощадки, км;

n – число автомашин, работающих в карьере;

C_3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (табл.3.3.3);

C_4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение $\frac{S_{факт}}{S}$,

где $S_{факт}$ – фактическая поверхность материала на платформе, м^2;

S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м^2.

Значение C_4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы.

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (табл.3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле:

$$V_{об} = \sqrt{\frac{v_1 + v_2}{3{,}6}}, \text{м/с}$$

где v_1 – наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с;

v_2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (табл.3.1.4);

C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

q_1 – пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C_1, C_2, C_3 = 1, принимается равным 1450 г/км;

q' – пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м^2×с (табл.3.1.1);

$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$T_д$ – количество дней с осадками в виде дождя рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{T_д = 2 \text{ x } T^0_д / 24, \text{ дней}}$$

$T^0_д$ – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час.

Результаты расчетов выбросов при транспортировке приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Выбросы при транспортировке

№ источ-ника	Название источника	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_7	N	n, ед	L, км	k_5	q_1	q'	S	$T_{сп}$	$T_д$	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Мсек, г/с	Мгод, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)																				
2025-2034 гг.																				
6202	Перемещении руды с карьера на склад	3	3,5	0,5	1,3	1,2	0,01	6	6	5	0,01	1450	0,002	40	135	27	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,0138318	0,243794

<u>3. Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ при погрузочно-разгрузочных работах и хранении на складах</u>

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу со склада, рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M^{1}_{сек} = M^{п}_{сек} + M^{сд}_{сек}, г/с}$$

$$\mathbf{M^{2}_{сек} = M^{р}_{сек} + M^{сд}_{сек}, г/с}$$

где $M^{п}_{сек}$, $M^{р}_{сек}$ – максимальный разовый выброс при погрузке и разгрузке соответственно, рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{сек} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6 \times (1\text{-}n) / 3600, г/с}$$

$M^{сд}_{сек}$ – максимальный разовый выброс при сдувании с поверхности, рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{сек} = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times S, г/с}$$

K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1);

K_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), преходящая в аэрозоль (табл.3.1.2);

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (максимальная скорость);

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3);

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4);

K_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала. Значение K_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5);

K_8 – поправочный коэффициент для различный материалов в зависимости от типа грейфера (табл.3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $K_8 = 1$;

K_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимаем $K_9 = 0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т и $K_9 = 0,1$ свыше 10 т. В остальных случаях $K_9 = 1$;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл.3.1.5);

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час.

S – поверхность пыления в плане, $м^2$;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности $г/м^2 \times с$, в условиях когда $K_3 = 1$, $K_5 = 1$ (табл.3.1.1);

n – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл.3.1.5).

Валовые выбросы твердых частиц в атмосферу определяются как сумма выбросов при разгрузке материала, при сдувании с пылящей поверхности и отгрузке материалов:

$$\mathbf{M_{год} = M^{р}_{год} + M^{п}_{год} + M^{сд}_{год}, т/год}$$

где $M^{р}_{год}$, $M^{п}_{год}$ – количество твердых частиц, выделяющихся при разгрузке и погрузке

материалов, соответственно, т/год, рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{год} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times B' \times G_{год} \times (1\text{-}n),\ т/год}$$

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$M^{сд}_{год}$ – количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности, т/год, рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M^{сд}_{год} = 0{,}0864 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_д)] \times (1\text{-}n),\ т/год}$$

$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$T_д$ – количество дней с осадками в виде дождя рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{T_д = 2 \times T^0_д / 24,\ дней}$$

$T^0_д$ – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час.

Результаты расчетов выбросов представлены в таблицах 3.1 и 3.2.

Таблица 3.1 – Результаты расчетов выбросов при пересыпке и хранении на складах

Номер источника	Наименование источника	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6	K_7	K_8	K_9	B'	Gчас, т/час	Gгод, т/год	q'	S	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	n	Результаты расчетов	
																			г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)																				
2025-2034 гг.																				
6201	Загрузка руды в самосвал на карьере	0,03	0,07	1,2	1	0,01	-	0,1	1	0,1	0,7	913	8021918	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,0447489	1,4150663
6203	Разгрузка руды на "Складе первичной руды"	0,03	0,07	1,2	1	0,01	-	0,1	1	0,1	0,7	913	8021918	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,0447489	1,4150663
6204	Статическое хранение руды на складе	-	-	1,2	1	0,01	1,3	0,1	-	-	-	-	-	0,002	18462	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,0576014	1,0152599
6205	Загрузка руды в самосвал на складе	0,03	0,07	1,2	1	0,01	-	0,1	1	0,1	0,7	913	8021918	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,0447489	1,4150663
6206	Разгрузка руды в накопительный пруд дробилки	0,03	0,07	1,2	1	0,01	-	0,1	1	0,1	0,7	913	8021918	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,0447489	1,4150663
6207	Статическое хранение руды в накопительном пруду дробилки 3120-PD-703 (склад Stockpile)	-	-	1,2	0,1	0,01	1,3	0,1	-	-	-	-	-	0,002	37	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,0000115	0,0002035
6208	Дробилка-питатель Stamler 3120-FE-700	0,03	0,07	1,2	0,5	0,1	-	0,1	1	0,1	0,7	913	8021918	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,2237443	7,0753314
6209	Stamler, спускающий желоб 3120-CH-711	0,03	0,07	1,2	0,5	0,4	-	0,2	1	0,1	0,7	913	8021918	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	1,7899543	56,6026515
0203	Бункер для хранения извести 3120-SL-701	0,07	0,05	1,2	0,001	1	-	0,8	1	1	0,4	2,0691	18175	-	-	Негашеная известь	0128	0,999	0,0000008	0,0000244
6219	Питающий желоб сортировочной машины ABON 3120-CH-701	0,03	0,07	1,2	0,5	0,2	-	0,4	1	0,1	0,4	913	8021918	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	1,022831	32,3443723
6220	Спускающий желоб сортировочной машины ABON 3120-CH-702	0,03	0,07	1,2	0,5	0,01	-	0,4	1	0,1	0,4	913	8021918	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,0511416	1,6172186
6222	Питающий бункер 3315-HP-700 классификатора циклонного типа	0,03	0,07	1	0,1	0,2	-	0,4	1	0,2	0,4	1123,88	9872161,92	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,4195819	13,2681856
6223	Питающий бункер 3315-HP-701 циклонов дешламирования	0,03	0,07	1	0,1	0,2	-	0,4	1	0,2	0,4	944	8292096	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,3524267	11,144577
6224	Большой бункер грохота 3320-BN-714	0,03	0,07	1	0,1	0,2	-	0,4	1	0,2	0,4	944	8292096	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,3524267	11,144577
6225	Питающий желоб 3320-CH-700 мельницы полусамоизмельчения	0,03	0,07	1	0,1	0,2	-	0,4	1	0,2	0,4	1173,9	10311537,6	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,438256	13,8587065

Номер источника	Наименование источника	$К_1$	$К_2$	$К_3$	$К_4$	$К_5$	$К_6$	$К_7$	$К_8$	$К_9$	B'	Gчас, т/час	Gгод, т/год	q'	S	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	n	Результаты расчетов	
																			г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
6226	Большой желоб 3320-СН-707 ведущий к барабану полусамоизмельчающей мельницы	0,03	0,07	1	0,1	0,2	-	0,4	1	0,2	0,4	4,75	41724	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,0017733	0,0560771
6227	Спускающий желоб 3320-СН-713 конвейера подачи измельчаемого материала	0,03	0,07	1	0,1	0,2	-	0,4	1	0,2	0,4	976,1	8574062,4	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,3644107	11,5235399
6228	Спускающий желоб 3320-СН-718 полусамоизмельчающей мельницы	0,03	0,07	1	0,1	0,2	-	0,4	1	0,2	0,4	1040,81	9142475,04	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,3885691	12,2874865
6245	Барабанный грохот 3320-SC-706 полусамоизмельчающей мельницы	0,03	0,07	1	0,1	0,2	-	0,4	1	0,2	0,4	1173,9	10311537,6	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,438256	13,8587065
6247	Спускающий желоб 3330-СН-704 Питающего конвейера шаровой мельницы	0,03	0,07	1	0,1	0,2	-	0,5	1	0,2	0,4	1354,2	11895292,8	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,63196	19,9840919
6248	Желоб спуска отходов 3330-СН-705 шаровой мельницы	0,03	0,07	1	0,1	0,2	-	0,5	1	0,2	0,4	0,684	6008,256	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,0003192	0,0100939
6249	Питающий желоб 3330-СН-709 шаровой мельницы	0,03	0,07	1	0,1	0,2	-	0,5	1	0,2	0,4	5,68	49893,12	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,0026507	0,0838204
6250	Спускающий желоб 3330-СН-719 шаровая мельница	0,03	0,07	1	0,1	0,2	-	0,5	1	0,2	0,4	1366,75	12005532	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,6378167	20,1692938
6264	Питающий бункер циклонных установок 3350-НР-702 шаровая мельница	0,03	0,07	1	0,1	0,2	-	0,5	1	0,2	0,4	1403,41	12327553,44	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,6549247	20,7102898
6268	Склад медного концентрата 3530-SO-701	-	-	1	0,005	0,2	1,3	1	-	-	-	-	-	0,002	62	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2909	0	0,0001612	0,0028412
6269	Пруд-накопитель хвостохранилища 3720-PD-702 (аварийный пруд сброса хвостов)	-	-	1,2	1	0,01	1,3	0,8	-	-	-	-	-	0,002	1538	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,0383885	0,67662
0275	Пылеуловитель 3831-DC-702 системы собирателя амилового ксантогената калия	0,04	0,03	1,2	1	1	-	1	1	1	0,4	0,407	3575,088	-	-	Ксантогенат	1710	0,999	0,0000651	0,0020593
0279	Вентиляционный аэратор 3882-ED-708 системы кислого сернистого натрия	0,05	0,07	1,2	1	1	-	0,7	1	1	0,4	1,162	10207,008	-	-	Сернистый натрий	271	0	0,3795867	12,0034414

Таблица 3.2 – Результаты расчетов выбросов при пересыпке и хранении на складах

Номер источника	Наименование источника	$К_1$	$К_2$	$К_3$	$К_4$	$К_5$	$К_6$	$К_7$	$К_8$	$К_9$	B'	$G_{час}$, т/час	$G_{год}$, т/год	q'	S	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	n	Выбросы в атмосферу	
																			г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)																				
2025-2034 гг.																				
6277	Загрузка материала с ОФ-2	0,03	0,07	1,2	1	0,01	-	0,1	1	0,1	0,7	66	56040	-	-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,003234	0,0098855
6278	Статическое хранение материала на складе	-	-	1,2	1	0,01	1,3	0,1	-	-	-	-	-	0,002	19274,81	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0	0,0601374	1,054762

4. Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе вентиляции

Список литературы:

СТ РК 1517-2006 "Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ"

Выбросы в атмосферу определяются по формуле:

$$\mathbf{M_c = C \times V \times (1\text{-}n) \times 10^{-3}, г/с}$$

где C – концентрация ингредиента в рассматриваемом сечении газохода, мг/м^3;

V – объемный расход пылевоздушной смеси в единицу времени в рассматриваемом сечении газохода, м^3/с;

n – степень очистки газоулавливающего оборудования.

Валовые выбросы определяются по времени работы источника в году:

$$\mathbf{M_г = 3{,}6 \times M_c \times T \times 10^{-3}, т/год}$$

где T – время работы источника в году, час.

Результаты расчетов выбросов представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Расчет при работе вентиляции

Номер источника	Наименование источника	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Q, $м^3$/сек	C, $мг/м^3$	Время работы, ч/год	Выбросы в атмосферу	
							г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)								
2025-2034 гг.								
0201	Вытяжной вентилятор 3120-FN-799 участка первичного дробления	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	3,877	2	8784	0,007754	0,2452001
0202	Вытяжной вентилятор 3120-FN-800 участка вторичного дробления	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	3,877	2	8784	0,007754	0,2452001
0204	Вытяжной вентилятор 3400-FN-829 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,499	2	8784	0,000998	0,0315592
0205	Вытяжной вентилятор 3400-FN-830 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,499	2	8784	0,000998	0,0315592
0206	Вытяжной вентилятор 3400-FN-831 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,499	2	8784	0,000998	0,0315592
0207	Вытяжной вентилятор 3400-FN-832 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,499	2	8784	0,000998	0,0315592
0208	Вытяжной вентилятор 3400-FN-833 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1,05333	2	8784	0,0021067	0,0666189
0209	Вытяжной вентилятор 3400-FN-834 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1,05333	2	8784	0,0021067	0,0666189
0210	Вытяжной вентилятор 3400-FN-835 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1,05333	2	8784	0,0021067	0,0666189
0211	Вытяжной вентилятор 3400-FN-836 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1,05333	2	8784	0,0021067	0,0666189
0212	Вытяжной вентилятор 3400-FN-837 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1,05333	2	8784	0,0021067	0,0666189
0213	Вытяжной вентилятор 3400-FN-838 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1,05333	2	8784	0,0021067	0,0666189
0214	Вытяжной вентилятор 3400-FN-839 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1,168	2	8784	0,002336	0,0738699
0215	Вытяжной вентилятор 3400-FN-840 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1,158	2	8784	0,002316	0,0732375
0216	Вытяжной вентилятор 3400-FN-841 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	3,529	2	8784	0,007058	0,2231909
0217	Вытяжной вентилятор 3400-FN-842 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	3,529	2	8784	0,007058	0,2231909
0218	Вытяжной вентилятор 3400-FN-843 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1,274	2	8784	0,002548	0,0805739
0219	Вытяжной вентилятор 3400-FN-844 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,9597	2	8784	0,0019194	0,060696
0220	Вытяжной вентилятор 3400-FN-845 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,9597	2	8784	0,0019194	0,060696
0221	Вытяжной вентилятор 3400-FN-846 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,9597	2	8784	0,0019194	0,060696
0222	Вытяжной вентилятор 3400-FN-847 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,9597	2	8784	0,0019194	0,060696
0223	Вытяжной вентилятор 3400-FN-848 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,9597	2	8784	0,0019194	0,060696

Номер источника	Наименование источника	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Q, $м^3$/сек	C, $мг/м^3$	Время работы, ч/год	Выбросы в атмосферу	
							г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0224	Вытяжной вентилятор 3400-FN-849 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,9597	2	8784	0,0019194	0,060696
0225	Вытяжной вентилятор 3400-FN-850 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,9597	2	8784	0,0019194	0,060696
0226	Вытяжной вентилятор 3400-FN-851 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,9597	2	8784	0,0019194	0,060696
0227	Вытяжной вентилятор 3400-FN-852 участка флотации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,9597	2	8784	0,0019194	0,060696
0228	Вытяжной вентилятор 3500-FN-853 участка уплотнения концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,453	2	8784	0,000906	0,0286499
0229	Вытяжной вентилятор 3500-FN-854 участка уплотнения концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,453	2	8784	0,000906	0,0286499
0230	Вытяжной вентилятор 3500-FN-855 участка уплотнения концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,453	2	8784	0,000906	0,0286499
0231	Вытяжной вентилятор 3500-FN-856 участка уплотнения концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,453	2	8784	0,000906	0,0286499
0232	Вытяжной вентилятор 3500-FN-857 участка уплотнения концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	2,01275	2	8784	0,0040255	0,127296
0233	Вытяжной вентилятор 3500-FN-858 участка уплотнения концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	2,01275	2	8784	0,0040255	0,127296
0234	Вытяжной вентилятор 3500-FN-859 участка уплотнения концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	2,01275	2	8784	0,0040255	0,127296
0235	Вытяжной вентилятор 3500-FN-860 участка уплотнения концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	2,01275	2	8784	0,0040255	0,127296
0236	Вытяжной вентилятор 3500-FN-861 участка уплотнения концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,805	2	8784	0,00161	0,0509121
0237	Вытяжной вентилятор 3500-FN-862 участка уплотнения концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,805	2	8784	0,00161	0,0509121
0238	Вытяжной вентилятор 3500-FN-863 участка уплотнения концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1,9603	2	8784	0,0039206	0,1239788
0239	Вытяжной вентилятор 3500-FN-864 участка уплотнения концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1,9603	2	8784	0,0039206	0,1239788
0240	Вытяжной вентилятор 3500-FN-865 участка уплотнения концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1,9603	2	8784	0,0039206	0,1239788
0241	Вытяжной вентилятор 3500-FN-866 участка уплотнения концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,3775	2	8784	0,000755	0,0238749
0242	Вытяжной вентилятор 3500-FN-867 участка уплотнения концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,3775	2	8784	0,000755	0,0238749
0243	Вытяжной вентилятор 3500-FN-868 участка фильтрации концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	3,738	2	8784	0,007476	0,2364091
0244	Вытяжной вентилятор 3500-FN-869 участка фильтрации концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	3,738	2	8784	0,007476	0,2364091
0245	Вытяжной вентилятор 3500-FN-870 участка фильтрации концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,224	2	8784	0,000448	0,0141668
0246	Вытяжной вентилятор 3500-FN-871 участка фильтрации концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,224	2	8784	0,000448	0,0141668

Номер источника	Наименование источника	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Q, $м^3$/сек	C, $мг/м^3$	Время работы, ч/год	Выбросы в атмосферу	
							г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0247	Вытяжной вентилятор 3500-FN-872 участка фильтрации концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,8118	2	8784	0,0016236	0,0513421
0248	Вытяжной вентилятор 3500-FN-873 участка фильтрации концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,8118	2	8784	0,0016236	0,0513421
0249	Вытяжной вентилятор 3500-FN-874 участка фильтрации концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,8118	2	8784	0,0016236	0,0513421
0250	Вытяжной вентилятор 3500-FN-875 участка фильтрации концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,8118	2	8784	0,0016236	0,0513421
0251	Вытяжной вентилятор 3500-FN-876 участка фильтрации концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,8118	2	8784	0,0016236	0,0513421
0252	Вытяжной вентилятор 3500-FN-877 участка фильтрации концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,8118	2	8784	0,0016236	0,0513421
0253	Вытяжной вентилятор 3500-FN-878 участка фильтрации концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,8118	2	8784	0,0016236	0,0513421
0254	Вытяжной вентилятор 3500-FN-879 участка фильтрации концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,8118	2	8784	0,0016236	0,0513421
0255	Вытяжной вентилятор 3500-FN-880 участка фильтрации концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,8118	2	8784	0,0016236	0,0513421
0256	Вытяжной вентилятор 3500-FN-881 участка фильтрации концентрата	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,8118	2	8784	0,0016236	0,0513421
0266	Вытяжной вентилятор 3800-FN-882 здания реагентного хозяйства	Взвешенные частицы	2902	0,8495	2	8784	0,001699	0,0537265
0267	Вытяжной вентилятор 3800-FN-883 здания реагентного хозяйства	Взвешенные частицы	2902	0,8495	2	8784	0,001699	0,0537265
0268	Вытяжной вентилятор 3800-FN-884 здания реагентного хозяйства	Взвешенные частицы	2902	0,7455	2	8784	0,001491	0,047149
0269	Вытяжной вентилятор 3800-FN-885 здания реагентного хозяйства	Взвешенные частицы	2902	0,7455	2	8784	0,001491	0,047149
0270	Вытяжной вентилятор 3800-FN-886 здания реагентного хозяйства	Взвешенные частицы	2902	0,944	2	8784	0,001888	0,0597031
0271	Вытяжной вентилятор 3800-FN-887 здания реагентного хозяйства	Взвешенные частицы	2902	0,944	2	8784	0,001888	0,0597031
0272	Вытяжной вентилятор 3800-FN-888 здания реагентного хозяйства	Взвешенные частицы	2902	2,601	2	8784	0,005202	0,1644997
0273	Вытяжной вентилятор 3800-FN-889 здания реагентного хозяйства	Взвешенные частицы	2902	5,043	2	8784	0,010086	0,3189435
0274	Вытяжной вентилятор 3800-FN-890 здания реагентного хозяйства	Взвешенные частицы	2902	4,863	2	8784	0,009726	0,3075595

5. Расчет выбросов загрязняющих веществ при сливе масла

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004. – Астана, 2004

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{сек} = Q / 3,6, г/с}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{год} = (Q \times T) / 10^3, т/год}$$

Результаты расчета приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Результаты расчетов выбросов от средств перекачки

Источник выброса	Объект	Наименование нефтепродукта	Аппаратура и средства перекачки	Количество оборудования (всего/в работе)	Удельные выделения, Q, кг/час	Время работы, Т, ч/год	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	% содер-жания	М1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)											
2025-2034 гг.											
6213	Масляной нагреватель №1 3120-НТ-776	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,05	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0138889	0,4392
6214	Масляной нагреватель №2 3120-НТ-777	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,05	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0138889	0,4392
6215	Масляной нагреватель №3 3120-НТ-778	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,05	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0138889	0,4392
6229	Теплообменник 3320-CL-701 полусамоизмельчающей мельницы	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,05	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0138889	0,4392
6230	Охладитель 3320-CL-706 полусамоизмельчающей мельницы	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,04	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0111111	0,35136
6232	Нагреватель резервуара 3320-НТ-702	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,05	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0138889	0,4392
6233	Нагреватель резервуара 3320-НТ-703	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,05	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0138889	0,4392
6234	Нагреватель редуктора 3320-НТ-720	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,05	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0138889	0,4392
6235	Нагреватель редуктора 3320-НТ-721	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,05	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0138889	0,4392
6236	Нагреватель редуктора 3320-НТ-722	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,05	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0138889	0,4392
6237	Нагреватель редуктора 3320-НТ-723	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,05	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0138889	0,4392
6238	Масляной насос НД 3320-PU-708 полусамоизмельчающей мельницы	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,01	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0027778	0,08784
6239	Масляной насос НД 3320-PU-711 полусамоизмельчающей мельницы	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,01	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0027778	0,08784
6240	Масляной насос ВД 3320-PU-712 полусамоизмельчающей мельницы	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,01	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0027778	0,08784
6241	Насос системы смазки 3320-PU-716 полусамоизмельчающей мельницы	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,01	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0027778	0,08784
6242	Насос системы смазки 3320-PU-717 полусамоизмельчающей мельницы	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,01	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0027778	0,08784
6243	Масляной насос ВД 3320-PU-718 полусамоизмельчающей мельницы	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,01	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0027778	0,08784
6244	Масляной насос зубчатого привода ВД 3320-PU-720 полусамоизмельчающей мельницы	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,01	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0027778	0,08784
6251	Теплообменник смазочной системы 3320-CL-703	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,05	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0138889	0,4392
6252	Охладитель масла 3320-CL-707	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,04	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0111111	0,35136

Источник выброса	Объект	Наименование нефтепродукта	Аппаратура и средства перекачки	Количество оборудования (всего/в работе)	Удельные выделения, Q, кг/час	Время работы, T, ч/год	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	% содер-жания	M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6253	Охладитель масла 3320-CL-708	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,04	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0111111	0,35136
6254	Масляной насос НД 3330-PU-910 шаровой мельницы	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,01	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0027778	0,08784
6255	Масляной насос НД 3330-PU-911 шаровой мельницы	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,01	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0027778	0,08784
6256	Масляной насос ВД 3330-PU-912 шаровой мельницы	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,01	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0027778	0,08784
6257	Масляной насос ВД 3330-PU-913 шаровой мельницы	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,01	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0027778	0,08784
6258	Насос смазочной системы 3330-PU-918 шаровой мельницы	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,01	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0027778	0,08784
6259	Насос уплотнителя 3330-PU-919 главного подшипника	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,01	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0027778	0,08784
6260	Масляной насос зубчатого привода 3330-PU-920 шаровой мельницы	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,01	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0027778	0,08784
6261	Масляной насос зубчатого привода 3330-PU-921 шаровой мельницы	Масло	Центробежный с одним торцевым уплотнением вала	1/1	0,01	8784	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0027778	0,08784

6. Расчет выбросов вредных веществ от ленточных транспортеров

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{сек} = n_j \times q \times b_j \times l_j \times K_5 \times C_5 \times K_4 \times (1 - n),\ г/с}$$

где n_j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;
q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2, q = 0,002 г/м^2×с;
b_j – ширина ленты j-того конвейера, м;
l_j – длина ленты j -того конвейера, м;
K_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (табл.3.1.3);
C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (табл.3.3.4);
K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4);
n – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{год} = 3{,}6 \times q \times b_j \times l_j \times T \times K_5 \times C_5 \times K_4 \times (1 - n) \times 10^{-3},\ т/год}$$

где T – годовое количество рабочих часов j-того конвейера в году.

Результаты расчета приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Результаты расчетов выбросов от конвейеров

Наименование источника выделения	Номер источника	Время работы, ч/год	Ширина, м	Длина, м	q	K_5	C_5	K_4	n	η	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы в атмосферу	
													г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)														
2025-2034 гг.														
Питающий конвейер сортировочной машины ABON 3120-CV-700	6210	8784	1,2	74	0,003	0,8	1	0,002	1	0	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,0004262	0,0134787
Конвейер подачи измельчаемого материала 3120-CV-703	6211	8784	1,2	151	0,002	0,9	1	0,005	1	0	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,0016308	0,0515698
Закрытый желоб распределения извести 3120-CH-732	6217	8784	1,2	151	0,003	1	1,13	0,005	1	0	Негашеная известь	0128	0,0030713	0,0971231
Ленточный конвейер грохота 3320-CV-701	6231	8784	0,6	62	0,003	0,2	1	1	1	0	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,02232	0,705812
Транспортирующий питатель 3851-FE-707 порошкового флокулянта концентрата	6275	8784	1	5	0,003	1	1	0,005	1	0	Взвешенные частицы	2902	0,000075	0,0023717
Транспортирующий питатель 3853-FE-703 порошкового флокулянта хвостов	0278	8784	1,2	10	0,003	1	1	0,005	1	0,999	Взвешенные частицы	2902	0,0000002	0,0000057

7. Расчет выбросов вредных веществ при работе смесительных резервуаров

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004, Астана 2005

п. 5.5 Выбросы газов из водных растворов

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{сек} = (0{,}08 \times K_{гmax} \times X_i \times K_{рmax} \times V_{чmax}) / (273 + t_{жmax})), г/с}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{год} = (0{,}289 \times (K_{гmax} + K_{гmin}) \times X_i \times K_{рср} \times V_{чmax} \times \tau_1 \times \tau_2) / (10^3 \times (546 + t_{жmax} + t_{жmin})), т/год}$$

Результаты расчета приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Результаты расчетов выбросов от резервуаров

Номер источ-ника	Наименование источника	Давление насыщен-ных паров, при максималь-ной темпера-туре жидкости, мм.рт.ст., Ptmax	Давление насыщен-ных паров, при минималь-ной темпера-туре жидкости, мм.рт.ст., Ptmin	Моле-кулярная масса газа, mi	Константа Генри при максимальной температуре соответственно, мм.рт.ст., Krmax	Константа Генри при минимальной температуре соответственно, мм.рт.ст., Krmin	Максималь-ная температура жидкости в резервуаре, °С	Минималь-ная температура жидкости в резервуаре, °С	Kpmax	Vчmax, м³/час	Массо-вая доля вещест-ва, Xi	Время эксплуата-ции резервуара сут./год	Время эксплуата-ции резервуара, час/сут.	Загрязняю-щее вещество	Код ЗВ	Выбросы в атмосферу	
																г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)																	
2025-2034 гг.																	
0276	Смесительный резервуар 3831-ТК-720 амилового ксантогената калия	435	298	76,14	0,04600125	0,0315135	30	20	0,1	20	0,04	366	24	Сероводород	0333	0,0000009716	0,000026413
0277	Резервуар хранения 3831-ТК-721 амилового ксантогената калия	435	298	76,14	0,04600125	0,0315135	30	20	0,1	20	0,04	366	24	Сероводород	0333	0,0000009716	0,000026413
0280	Резервуар смешивания 3882-ТК-751 кислого сернистого натрия	-	-	-	0,000000463	0,000000367	30	20	0,1	20	0,7	366	24	Сероводород	0333	0,0000000002	0,0000000049
0281	Резервуар хранения 3882-ТК-752 кислого сернистого натрия	-	-	-	0,000000463	0,000000367	30	20	0,1	20	0,7	366	24	Сероводород	0333	0,0000000002	0,0000000049

8. Расчет выбросов загрязняющих веществ при заправке резервуара топливозаправщиком

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004. - Астана, 2004

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам

$$\mathbf{M = (C_1 \times K_p^{max} \times V_ч^{max}) / 3600, г/с}$$

$$\mathbf{G = (У_{оз} \times B_{оз} + У_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6}, т/год}$$

где $V_ч^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, принимаемый равный производительности насоса, $м^3$/час;

$У_{оз}$, $У_{вл}$ – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т (согласно прилож. 12);

C_1 – концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, $г/м^3$ (согласно прилож. 12);

K_p^{max} – опытный коэффициент, характеризующий эксплуатационные особенности резервуара (согласно прилож. 8).

Результаты расчета приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Результаты расчетов выбросов от резервуаров

Источник выброса	Объект	Наименование нефтепродукта	Np	Объем резервуара, $м^3$	ССВ	Конструкция резервуара, $м^3$	$B_{оз}$, тонн	$B_{вл}$, тонн	$У_{оз}$	$У_{вл}$	K_{pmax}	$G_{хр}$	$K_{нп}$	C_i	$V_{чmax}$, $м^3/ч$	Загрязняющее вещество	Код	% содер-жания	M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)																				
2025-2034 гг.																				
6212	Резервуар смазочного масла 3120-ТК-812	Масло	1	0,335	отсут.	НВ	0,0001829	0,0001829	0,2	0,2	0,8	0,066	0,00027	0,324	7,8	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0005616	0,0000178
6246	Резервуар смазочного масла 3320-ТК-735 для зубчатого привода	Масло	1	5,3	отсут.	НВ	0,0028938	0,0028938	0,2	0,2	0,8	0,066	0,00027	0,324	7,8	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0005616	0,0000178
6262	Резервуар смазочного масла 3320-ТК-736 для зубчатого привода	Масло	1	5,3	отсут.	НВ	0,0028938	0,0028938	0,2	0,2	0,8	0,066	0,00027	0,324	7,8	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0005616	0,0000178
6263	Резервуар смазочного масла 3320-ТК-737 для зубчатого привода	Масло	1	5,3	отсут.	НВ	0,0028938	0,0028938	0,2	0,2	0,8	0,066	0,00027	0,324	7,8	Масло минеральное нефтяное	2735	100	0,0005616	0,0000178

9. Расчет выбросов загрязняющих веществ от шнекового конвейера

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п.

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{год} = G \times Q, т/год}$$

Результаты расчета приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Результаты расчетов выбросов

Источник выброса	Объект	Удельные выделения, Q, кг/тонну	Годовой объем извести, т/год	Время работы, Т, ч/год	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	М1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)								
2025-2034 гг.								
6218	Питающий транспортер (получение известкового молока)	0,005	18175	8784	Негашеная известь	0128	2,873754	90,875

10. Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочного поста

Список литературы:

РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, Астана, 2004

Электросварочные работы

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в состав которого, в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса, входят вредные для здоровья оксиды металлов (марганца, хрома и др.), газообразные вещества (фтористые соединения, оксиды углерода, азота и др.).

Количество образующихся при сварке пыли и газов принято характеризовать валовыми выделениями, отнесенными к одному килограмму расходуемых материалов. Удельные валовые выделения приняты согласно методическим указаниям.

Определение количества выделяющихся вредных веществ (г/с, т/год) производится по формулам в зависимости от расхода электродов:

$$\mathbf{M_c = (K^x_m \times B_{час}) / 3600 \times (1\text{-}n),\ г/с}$$

$$\mathbf{M_г = K^x_m \times B_{год} \times 10^{-6} \times (1\text{-}n),\ т/год}$$

где $B_{год}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

$B_{час}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

K^x_m – удельный показатель выброса загрязняющих веществ «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, г/кг;

n – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Газовая резка металлов

При газовой резке металлов атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в состав которого входит оксид марганца, оксид углерода и оксиды азота.

Количество образующихся при газовой резке пыли и газов принято характеризовать валовыми выделениями, на единицу времени работы оборудования г/ч. Определение количества выделяющихся вредных веществ производится по формуле:

$$\mathbf{M_c = K_б^x / 3600 \times (1\text{-}\ n),\ г/с}$$

$$\mathbf{M_г = K_б^x \times T \times 10^{-6}\ x\ (1\text{-}\ n),\ т/год}$$

где $K_б^x$ – удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла, г/ч;

T – время работы одной единицы оборудования, ч/год;

n – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, доли единицы.

Результаты расчетов выбросов представлены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Результаты расчетов выбросов при сварочных работах

Номер источника	Процесс	Марка сварочного материала	Расход сварочных материалов		Время работы, час/год	Удельные выделения, G, г/кг, г/ч	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы ЗВ (без очистки)		КПД очистки	Выбросы ЗВ (с учетом очистки)	
			кг/час	кг/год					г/с	т/год		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)													
2025-2034 гг.													
0257	Электросварка	УОНИ-13/55	2,5	1320	528	1	Фториды	0344	0,000694444	0,00132		0,000694444	0,00132
						13,9	Железа оксид	0123	0,009652778	0,018348		0,009652778	0,018348
						1,09	Марганец и его соединения	0143	0,000756944	0,0014388		0,000756944	0,0014388
						1	Пыль 70-20 % SiO_2	2908	0,000694444	0,00132		0,000694444	0,00132
						0,93	Фтористые газ. соединения	0342	0,000645833	0,0012276		0,000645833	0,0012276
						2,7	Азота диоксид	0301	0,001875	0,003564		0,001875	0,003564
						13,3	Оксид углерода	0337	0,009236111	0,017556		0,009236111	0,017556
		ДУ-4	2	3696	1848	9,77	Железа оксид	0123	0,005427778	0,03610992		0,005427778	0,03610992
						1,73	Марганец и его соединения	0143	0,000961111	0,00639408		0,000961111	0,00639408
						0,4	Фтористые газ. соединения	0342	0,000222222	0,0014784		0,000222222	0,0014784
		ДУ-3	2,5	2904	1162	9,9	Железа оксид	0123	0,006875	0,0287496		0,006875	0,0287496
						1,1	Марганец и его соединения	0143	0,000763889	0,0031944		0,000763889	0,0031944
						0,4	Фтористые газ. соединения	0342	0,000277778	0,0011616		0,000277778	0,0011616
		УОНИ-13/55	6,9	2904	421	1	Фториды	0344	0,001916667	0,002904		0,001916667	0,002904
						13,9	Железа оксид	0123	0,026641667	0,0403656		0,026641667	0,0403656
						1,09	Марганец и его соединения	0143	0,002089167	0,00316536		0,002089167	0,00316536
						1	Пыль 70-20 % SiO_2	2908	0,001916667	0,002904		0,001916667	0,002904
						0,93	Фтористые газ. соединения	0342	0,0017825	0,00270072		0,0017825	0,00270072
						2,7	Азота диоксид	0301	0,005175	0,0078408		0,005175	0,0078408
						13,3	Оксид углерода	0337	0,025491667	0,0386232		0,025491667	0,0386232
		ДУ-5	2	2640	1320	9,77	Железа оксид	0123	0,005427778	0,0257928		0,005427778	0,0257928
						1,73	Марганец и его соединения	0143	0,000961111	0,0045672		0,000961111	0,0045672
						0,4	Фтористые газ. соединения	0342	0,000222222	0,001056		0,000222222	0,001056
		Monolith	2	2640	1320	9,77	Железа оксид	0123	0,005427778	0,0257928		0,005427778	0,0257928
						1,73	Марганец и его соединения	0143	0,000961111	0,0045672		0,000961111	0,0045672
						0,4	Фтористые газ. соединения	0342	0,000222222	0,001056		0,000222222	0,001056
		LB-52U 2,6 мм	2,5	1584	634	3,3	Фториды	0344	0,002291667	0,0052272		0,002291667	0,0052272
						10,69	Железа оксид	0123	0,007423611	0,01693296		0,007423611	0,01693296
						0,92	Марганец и его соединения	0143	0,000638889	0,00145728		0,000638889	0,00145728
						1,4	Пыль 70-20 % SiO_2	2908	0,000972222	0,0022176		0,000972222	0,0022176
						0,75	Фтористые газ. соединения	0342	0,000520833	0,001188		0,000520833	0,001188
						1,5	Азота диоксид	0301	0,001041667	0,002376		0,001041667	0,002376
						13,3	Оксид углерода	0337	0,009236111	0,0210672		0,009236111	0,0210672
		LB-52U 3,2мм	2,5	3168	1267	1	Фториды	0344	0,000694444	0,003168		0,000694444	0,003168
						13,9	Железа оксид	0123	0,009652778	0,0440352		0,009652778	0,0440352
						1,09	Марганец и его соединения	0143	0,000756944	0,00345312		0,000756944	0,00345312
						1	Пыль 70-20 % SiO_2	2908	0,000694444	0,003168		0,000694444	0,003168
						0,93	Фтористые газ. соединения	0342	0,000645833	0,00294624		0,000645833	0,00294624
						2,7	Азота диоксид	0301	0,001875	0,0085536		0,001875	0,0085536
						13,3	Оксид углерода	0337	0,009236111	0,0421344		0,009236111	0,0421344
		LB-52U 4 мм	2,5	3960	1584	0,8	Фториды	0344	0,000555556	0,003168		0,000555556	0,003168
						4,49	Железа оксид	0123	0,003118056	0,0177804		0,003118056	0,0177804

Номер источника	Процесс	Марка сварочного материала	Расход сварочных материалов		Время работы, час/год	Удельные выделения, G, г/кг, г/ч	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы ЗВ (без очистки)		КПД очистки	Выбросы ЗВ (с учетом очистки)	
			кг/час	кг/год					г/с	т/год		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						1,41	Марганец и его соединения	0143	0,000979167	0,0055836		0,000979167	0,0055836
						0,8	Пыль 70-20 % SiO_2	2908	0,000555556	0,003168		0,000555556	0,003168
						1,17	Фтористые газ. соединения	0342	0,0008125	0,0046332		0,0008125	0,0046332
		Сварочный 3,2 мм	6,882	2904	422	1	Фториды	0344	0,001911667	0,002904		0,001911667	0,002904
						13,9	Железа оксид	0123	0,026572167	0,0403656		0,026572167	0,0403656
						1,09	Марганец и его соединения	0143	0,002083717	0,00316536		0,002083717	0,00316536
						1	Пыль 70-20 % SiO_2	2908	0,001911667	0,002904		0,001911667	0,002904
						0,93	Фтористые газ. соединения	0342	0,00177785	0,00270072		0,00177785	0,00270072
						2,7	Азота диоксид	0301	0,0051615	0,0078408		0,0051615	0,0078408
						13,3	Оксид углерода	0337	0,025425167	0,0386232		0,025425167	0,0386232
		МР-3	2,5	660	264	9,77	Железа оксид	0123	0,006784722	0,0064482		0,006784722	0,0064482
						1,73	Марганец и его соединения	0143	0,001201389	0,0011418		0,001201389	0,0011418
						0,4	Фтористые газ. соединения	0342	0,000277778	0,000264		0,000277778	0,000264
		ОК 63.30	10	2904	290	4,18	Железа оксид	0123	0,011611111	0,01213872		0,011611111	0,01213872
						0,12	Марганец и его соединения	0143	0,000333333	0,00034848		0,000333333	0,00034848
						0,35	Фтористые газ. соединения	0342	0,000972222	0,0010164		0,000972222	0,0010164
						0,4	Хрома (VI) оксид	0203	0,001111111	0,0011616		0,001111111	0,0011616
	Газовая сварка	Ацетилен	0,715	2297	3213	22	Азота диоксид	0301	0,004369444	0,050534		0,004369444	0,050534
	Газосварка	Пропан-бутановая смесь	5,22738	18317	3504	15	Азота диоксид	0301	0,02178075	0,274755		0,02178075	0,274755
Итого по ист. 0257:							**Азота диоксид**	**0301**				**0,041278361**	**0,3554642**
							Железа оксид	**0123**				**0,124615224**	**0,3128598**
							Марганец и его соединения	**0143**				**0,012486772**	**0,03847668**
							Углерод оксид	**0337**				**0,078625167**	**0,158004**
							Хрома (VI) оксид	**0203**				**0,001111111**	**0,0011616**
							Фториды	**0344**				**0,008064445**	**0,0186912**
							Пыль 70-20 % SiO_2	**2908**				**0,006745**	**0,0156816**
							Фтористые газ. соединения	**0342**				**0,008379793**	**0,02142888**
025801	Газовая резка	Пропан	-	-	2400	129,1	Железа оксид	0123	0,035861111	0,30984		0,035861111	0,30984
						1,9	Марганец и его соединения	0143	0,000527778	0,00456		0,000527778	0,00456
						64,1	Азота диоксид	0301	0,017805556	0,15384		0,017805556	0,15384
						63,4	Оксид углерода	0337	0,017611111	0,15216		0,017611111	0,15216

11. Выбросы загрязняющих веществ при механической обработке металлов

Список литературы:

РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяется по формулам:

- для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$\mathbf{M_{сек} = k \times Q, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6, т/год}$$

где k – коэффициент гравитационного оседания (для пыли абразивной, металлической и древесной k = 0,2);

Q – Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час.

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов с применением СОЖ, определяется по формулам:

$$\mathbf{M_{сек} = Q \times N, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 3600 \times Q \times N \times T / 10^6, т/год}$$

где Q – удельные показатели выделения масла или эмульсола на 1 кВт мощности оборудования, г/с (табл. 7);

N – мощность установленного оборудования, кВт.

Результаты расчетов выбросов представлены в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Выбросы загрязняющих веществ от металлообрабатывающих станков

Номер источника	Тип станка	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Время работы, ч/год	Удельное выделение пыли, г/с	Степень очистки, %	Выбросы	
							г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)								
2025-2034 гг.								
025802	Круглошлифовальный станок	Взвешенные частицы	2902	2400	0,01	0	0,002	0,01728
		Пыль абразивная	2930		0,018		0,0036	0,031104
	Токарный станок OPTIMUM Lathe D 360x1000 DPA	Взвешенные частицы	2902	1728	0,0056	0	0,00112	0,00696730
	Токарно-винторезный станок	Взвешенные частицы	2902	1200	0,0056	0	0,00112	0,0048384
	Сверлильный станок Optimum BF 46 Vario	Взвешенные частицы	2902	1200	0,0011	0	0,00022	0,0009504
	Фрезерный станок	Взвешенные частицы	2902	1200	0,0167	0	0,00334	0,0144288
	Точильный станок	Взвешенные частицы	2902	1200	0,029	0	0,0058	0,025056
		Пыль абразивная	2930		0,019		0,0038	0,01642
	Заточной станок	Взвешенные частицы	2902	1200	0,016	0	0,0032	0,013824
		Пыль абразивная	2930		0,011		0,0022	0,009504
	Круглошлифовальный станок	Взвешенные частицы	2902	2400	0,02	0	0,004	0,03456
		Пыль абразивная	2930		0,013		0,0026	0,022464
	Круглошлифовальный станок	Взвешенные частицы	2902	2400	0,026	0	0,0052	0,044928
		Пыль абразивная	2930		0,017		0,0034	0,029376
Итого от ист. 025802:					**Взвешенные частицы**		**0,026**	**0,16283290**
					Пыль абразивная		**0,0156**	**0,108868**

12. Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе карьерной техники

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө

Приближенный расчет количества токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобилей, производится с использованием коэффициентов эмиссий, приведенных в таблице 36.

Таблица 36 – Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ дизельными двигателями
1	2
Окись углерода	0,1 т/т
Углеводороды	0,03 т/т
Двуокись азота	0,01 т/т
Сажа	15,5 кг/т
Сернистый газ	0,02 т/т
Бензапирен	0,32 г/т

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяется путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Результаты расчета выбросов приведены в таблице 12.1.

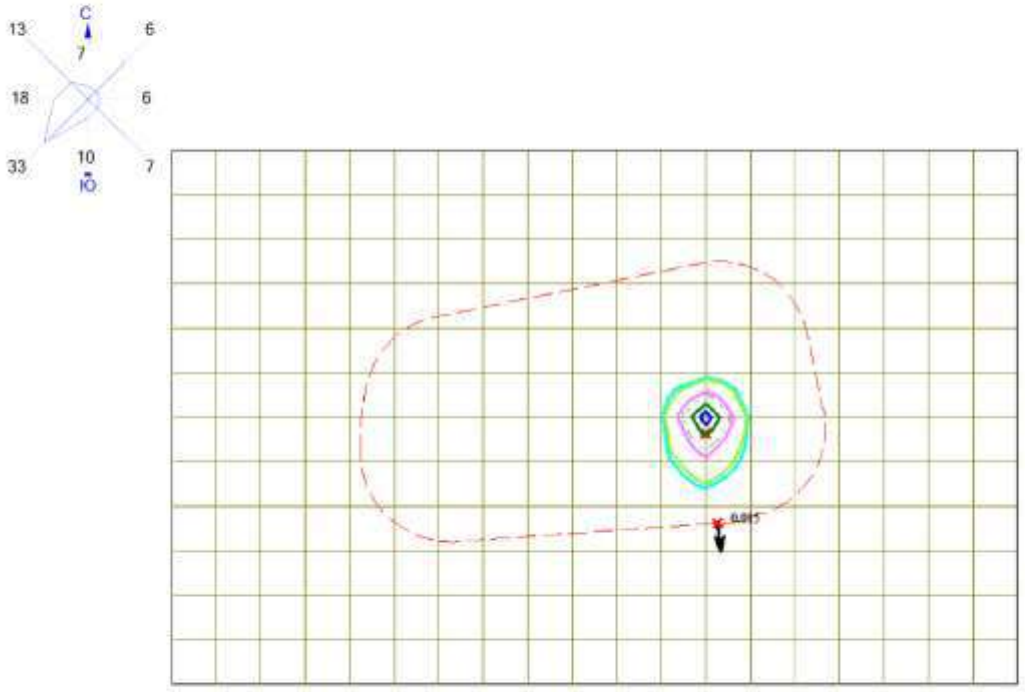
Таблица 12.1 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от карьерных машин

Номер источника	Наименование техники	Вид топлива	Расход топлива, В, т/час	Время работы,Т, ч/год	Коэффициент эмиссии ЗВ, kэi, г/т	Загрязняющие вещества	код ЗВ	Выбросы в атмосферу	
								г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)									
2025-2034 гг.									
6273	Вилочный погрузчик №1 участка реагентов 3831-МЕ-703	д/топливо	8,2	518,4	0,1	Оксид углерода	0337	0,0002278	0,0004251
					0,03	Керосин	2732	0,0000683	0,0001275
					0,01	Диоксид азота	0301	0,0000182	0,000034
					0,01	Оксид азота	0304	0,00000296	0,00000552
					0,0155	Углерод (сажа)	0328	0,0000353	0,0000659
					0,02	Диоксид серы	0330	0,0000456	0,0000851
					0,00000032	Бенз/а/пирен	0703	0,0000000007	0,0000000014
6274	Вилочный погрузчик №2 участка реагента 3841-МЕ-702	д/топливо	8,2	518,4	0,1	Оксид углерода	0337	0,0002278	0,0004251
					0,03	Керосин	2732	0,0000683	0,0001275
					0,01	Диоксид азота	0301	0,0000182	0,000034
					0,01	Оксид азота	0304	0,00000296	0,00000552
					0,0155	Углерод (сажа)	0328	0,0000353	0,0000659
					0,02	Диоксид серы	0330	0,0000456	0,0000851
					0,00000032	Бенз/а/пирен	0703	0,0000000007	0,0000000014
6267	Фронтальный одноковшовый погрузчик 3530-МЕ-708	д/топливо	39,772	518,4	0,1	Оксид углерода	0337	0,0011048	0,0020618
					0,03	Керосин	2732	0,0003314	0,0006185
					0,01	Диоксид азота	0301	0,0000884	0,000165
					0,01	Оксид азота	0304	0,00001436	0,0000268
					0,0155	Углерод (сажа)	0328	0,0001712	0,0003195
					0,02	Диоксид серы	0330	0,000221	0,0004124
					0,00000032	Бенз/а/пирен	0703	0,000000004	0,000000007
6266	Фронтальный погрузчик 3420-МЕ-709	д/топливо	39,772	518,4	0,1	Оксид углерода	0337	0,0011048	0,0020618
					0,03	Керосин	2732	0,0003314	0,0006185
					0,01	Диоксид азота	0301	0,0000884	0,000165
					0,01	Оксид азота	0304	0,00001436	0,0000268

Номер источника	Наименование техники	Вид топлива	Расход топлива, В, т/час	Время работы,Т, ч/год	Коэффициент эмиссии ЗВ, кэi, г/т	Загрязняющие вещества	код ЗВ	Выбросы в атмосферу	
								г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					0,0155	Углерод (сажа)	0328	0,0001712	0,0003195
					0,02	Диоксид серы	0330	0,000221	0,0004124
					0,00000032	Бенз/а/пирен	0703	0,000000004	0,000000007
6216	Фронтальный одноковшовый погрузчик №1 3120-МЕ-704	д/топливо	39,772	518,4	0,1	Оксид углерода	0337	0,0011048	0,0020618
					0,03	Керосин	2732	0,0003314	0,0006185
					0,01	Диоксид азота	0301	0,0000884	0,000165
					0,01	Оксид азота	0304	0,00001436	0,0000268
					0,0155	Углерод (сажа)	0328	0,0001712	0,0003195
					0,02	Диоксид серы	0330	0,000221	0,0004124
					0,00000032	Бенз/а/пирен	0703	0,000000004	0,000000007
6221	Фронтальный одноковшовый погрузчик №2 3120-МЕ-705	д/топливо	39,772	518,4	0,1	Оксид углерода	0337	0,0011048	0,0020618
					0,03	Керосин	2732	0,0003314	0,0006185
					0,01	Диоксид азота	0301	0,0000884	0,000165
					0,01	Оксид азота	0304	0,00001436	0,0000268
					0,0155	Углерод (сажа)	0328	0,0001712	0,0003195
					0,02	Диоксид серы	0330	0,000221	0,0004124
					0,00000032	Бенз/а/пирен	0703	0,000000004	0,000000007
6265	Вилочный погрузчик 3250-МЕ-701	д/топливо	8,2	518,4	0,1	Оксид углерода	0337	0,0002278	0,0004251
					0,03	Керосин	2732	0,0000683	0,0001275
					0,01	Диоксид азота	0301	0,0000182	0,000034
					0,01	Оксид азота	0304	0,00000296	0,00000552
					0,0155	Углерод (сажа)	0328	0,0000353	0,0000659
					0,02	Диоксид серы	0330	0,0000456	0,0000851
					0,00000032	Бенз/а/пирен	0703	0,0000000007	0,0000000014

ПРИЛОЖЕНИЕ 20

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



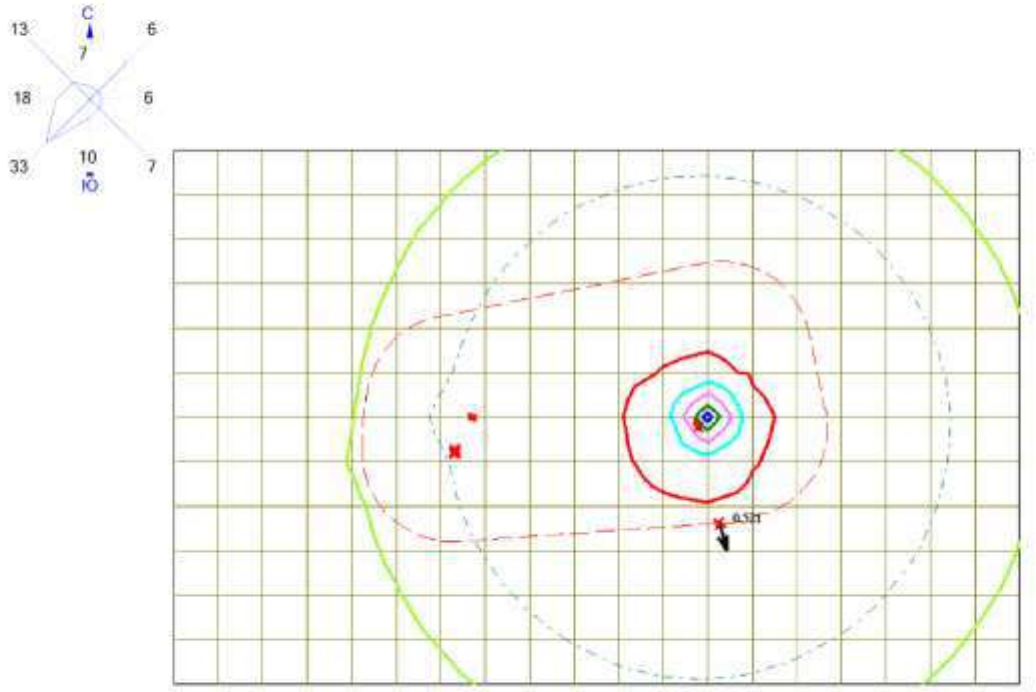
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.044 ПДК
0.050 ПДК
0.087 ПДК
0.100 ПДК
0.131 ПДК
0.157 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 0.1744781 ПДК достигается в точке x= 52440 y= 46495
При опасном направлении 181° и опасной скорости ветра 0.87 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)



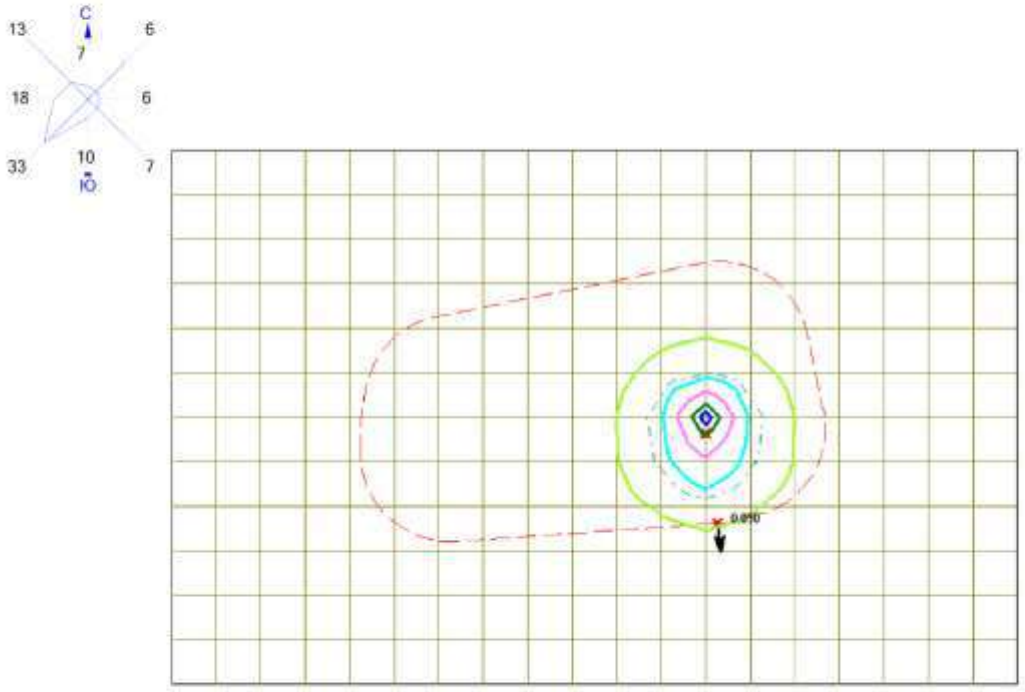
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
7.264 ПДК
14.514 ПДК
21.764 ПДК
26.115 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 29.0147266 ПДК достигается в точке x= 52440 y= 46495
При опасном направлении 222° и опасной скорости ветра 7 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



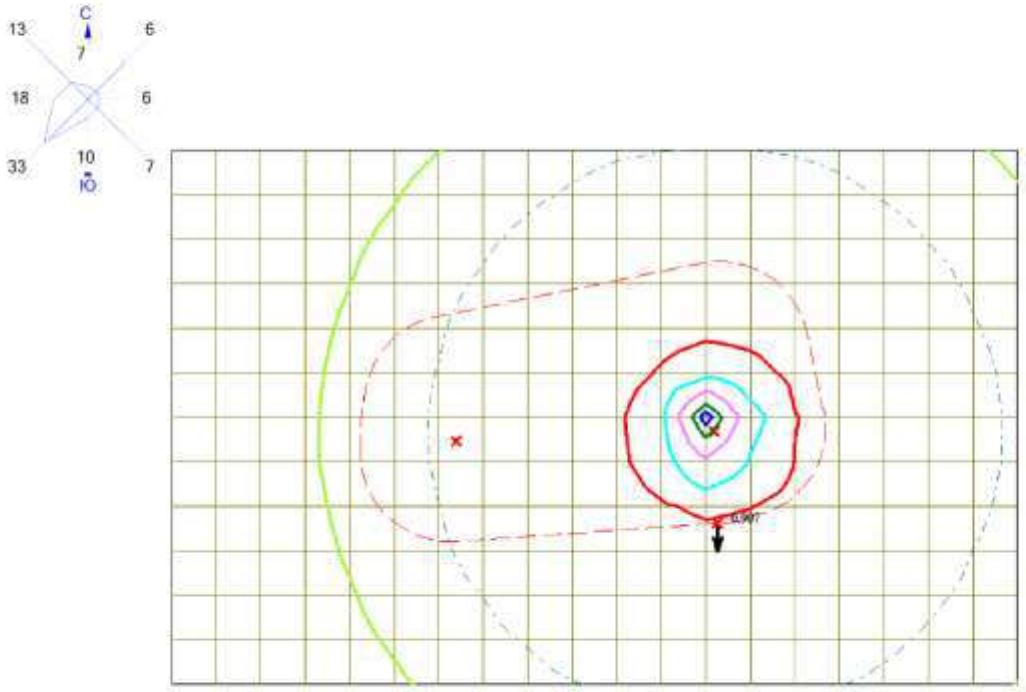
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.141 ПДК
- 0.282 ПДК
- 0.422 ПДК
- 0.507 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 0.5627876 ПДК достигается в точке x= 52440 y= 46495
При опасном направлении 181° и опасной скорости ветра 0.87 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0271 диНатрий сульфид (886*)



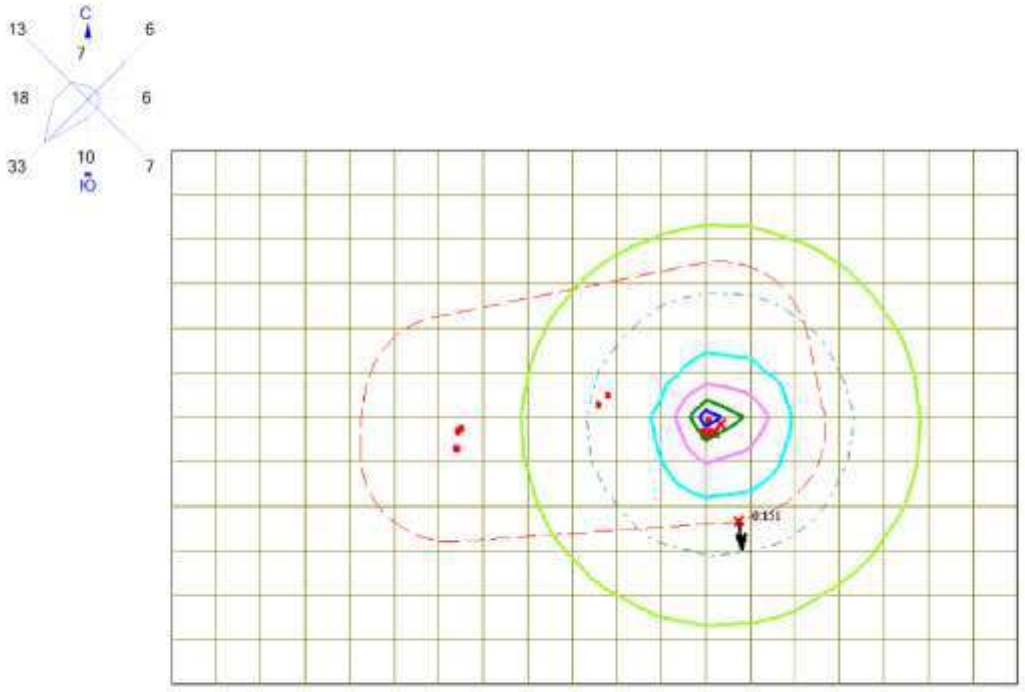
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.332 ПДК
4.643 ПДК
6.953 ПДК
8.339 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 9.2629843 ПДК достигается в точке x= 52440 y= 46495
При опасном направлении 150° и опасной скорости ветра 0.7 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



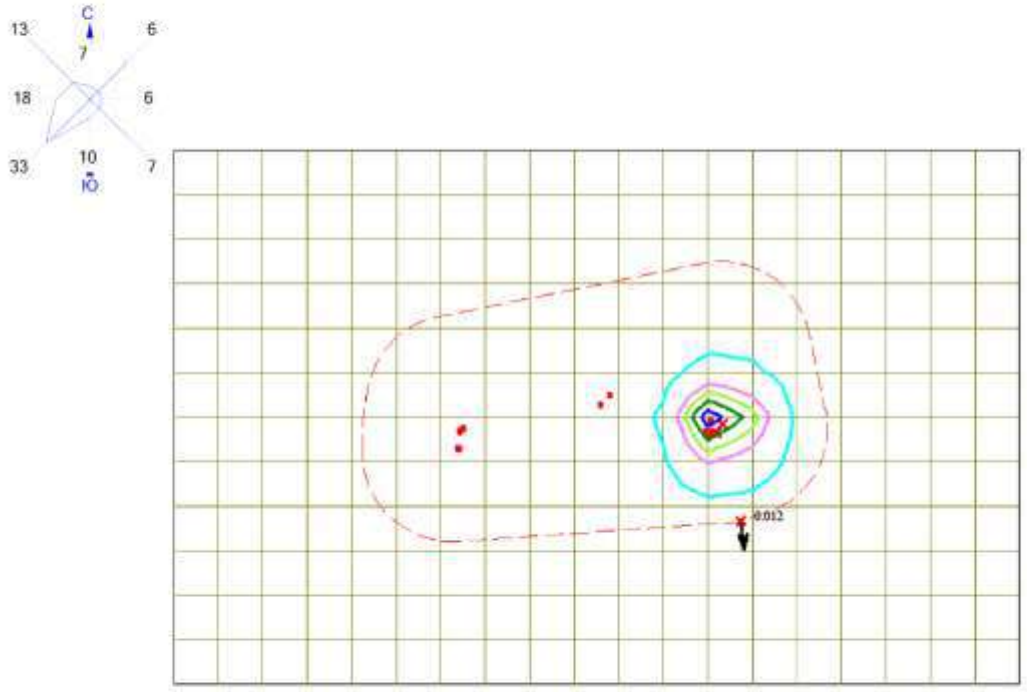
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.254 ПДК
0.500 ПДК
0.746 ПДК
0.894 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 0.9923947 ПДК достигается в точке x= 52440 y= 46495
При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 1.94 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



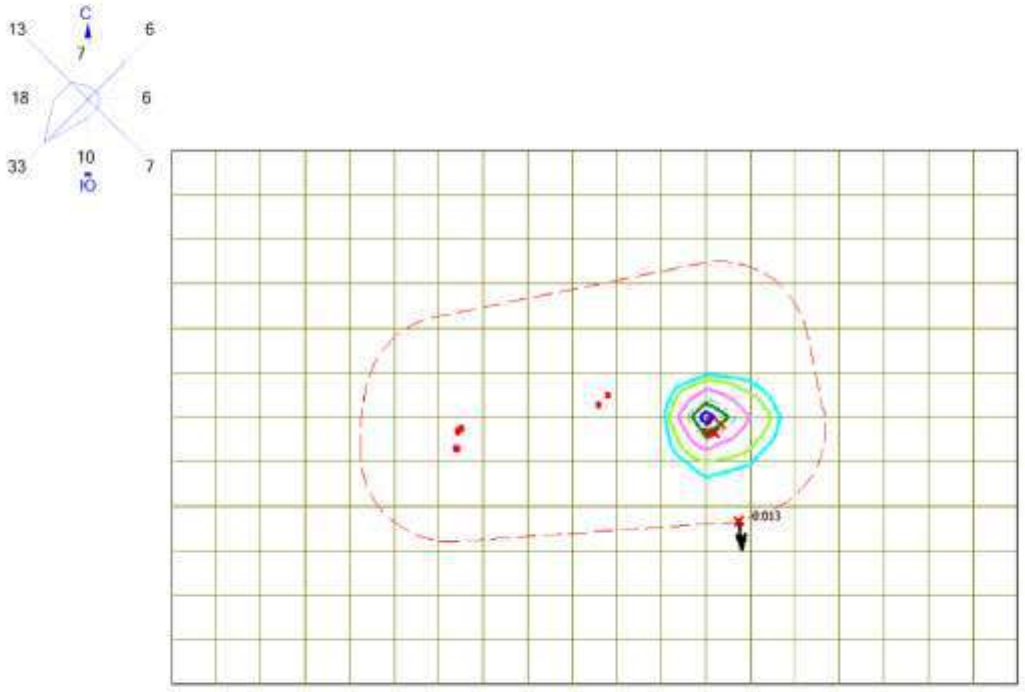
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.021 ПДК
0.041 ПДК
0.050 ПДК
0.061 ПДК
0.073 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 0.0805321 ПДК достигается в точке x= 52440 y= 46495
При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 1.94 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



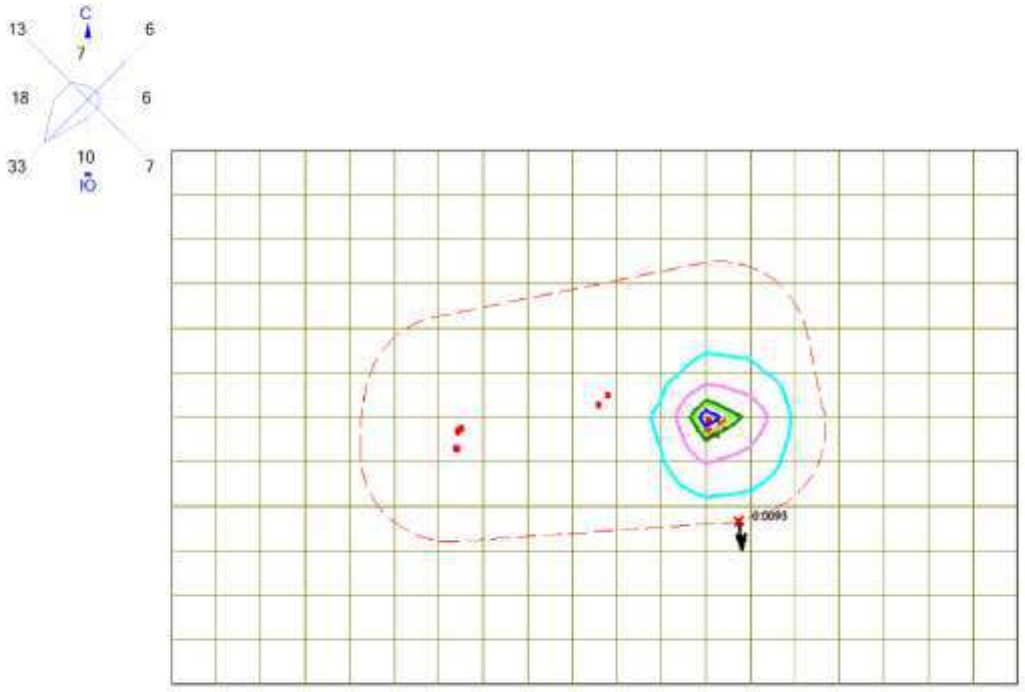
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.038 ПДК
0.050 ПДК
0.076 ПДК
0.100 ПДК
0.114 ПДК
0.137 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 0.1519151 ПДК достигается в точке x= 52440 y= 46495
При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 2.37 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



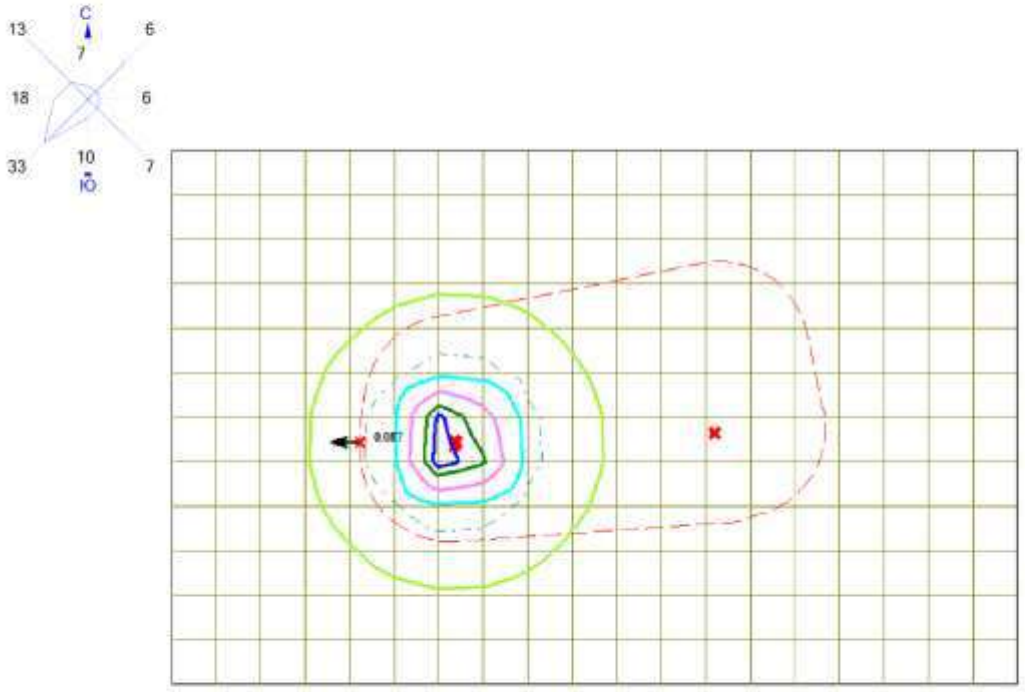
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.016 ПДК
0.031 ПДК
0.047 ПДК
0.050 ПДК
0.056 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 0.0620603 ПДК достигается в точке x= 52440 y= 46495
При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 1.93 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



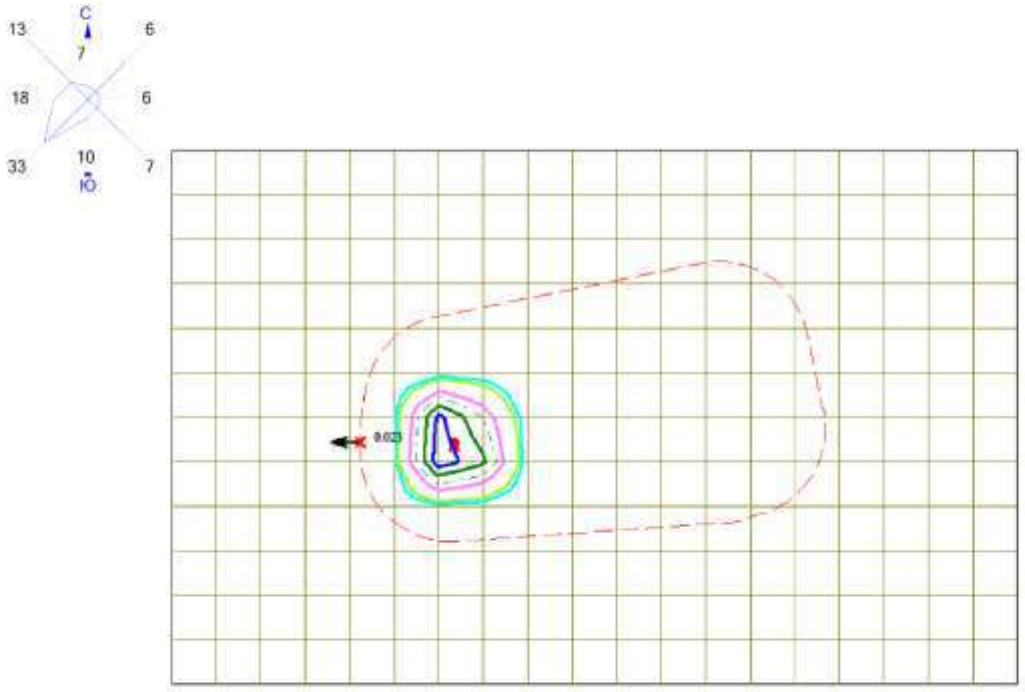
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.158 ПДК
0.310 ПДК
0.462 ПДК
0.554 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 0.6147636 ПДК достигается в точке x= 49440 y= 45995
При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 7 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0334 Сероуглерод (519)



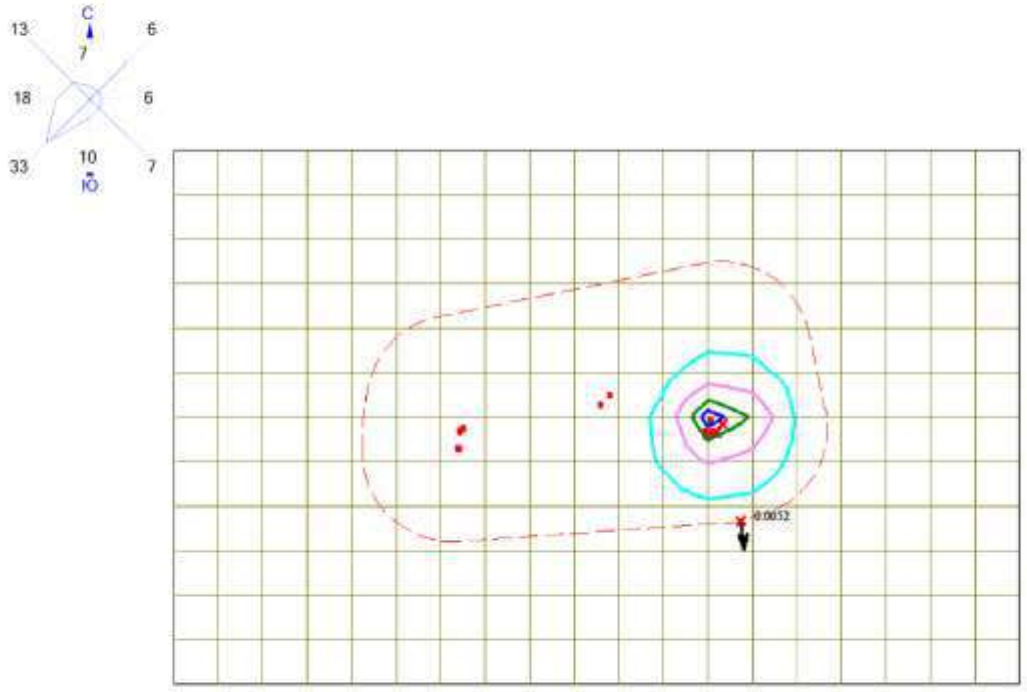
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.042 ПДК
0.050 ПДК
0.083 ПДК
0.100 ПДК
0.123 ПДК
0.148 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 0.163846 ПДК достигается в точке x= 49440 y= 45995
При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 7 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



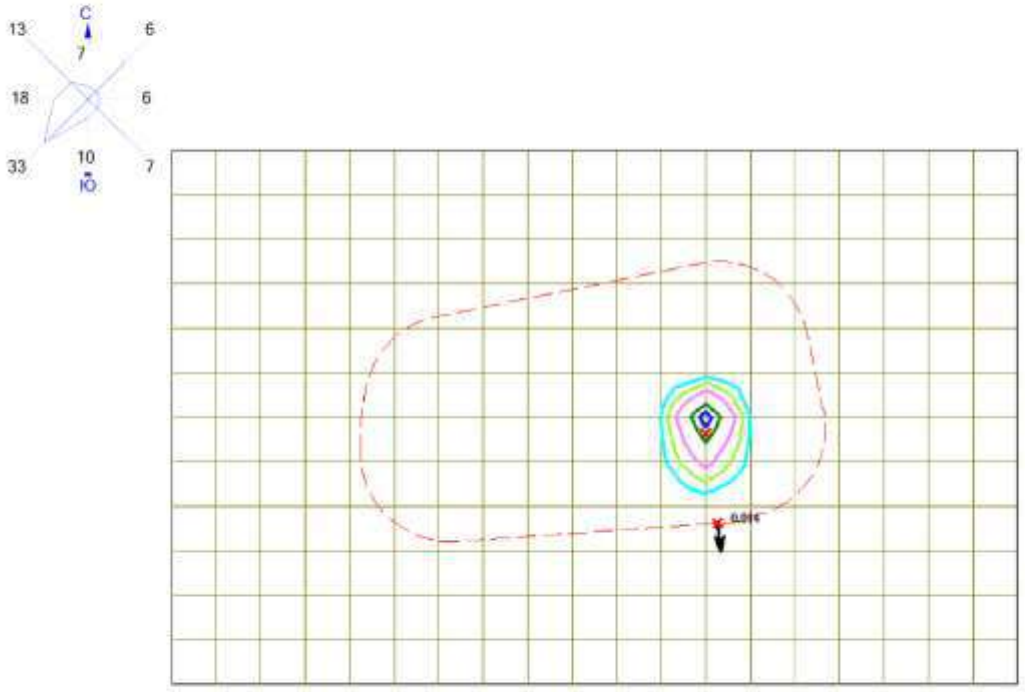
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0082 ПДК
0.016 ПДК
0.024 ПДК
0.029 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 0.0320638 ПДК достигается в точке x= 52440 y= 46495
При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 1.93 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



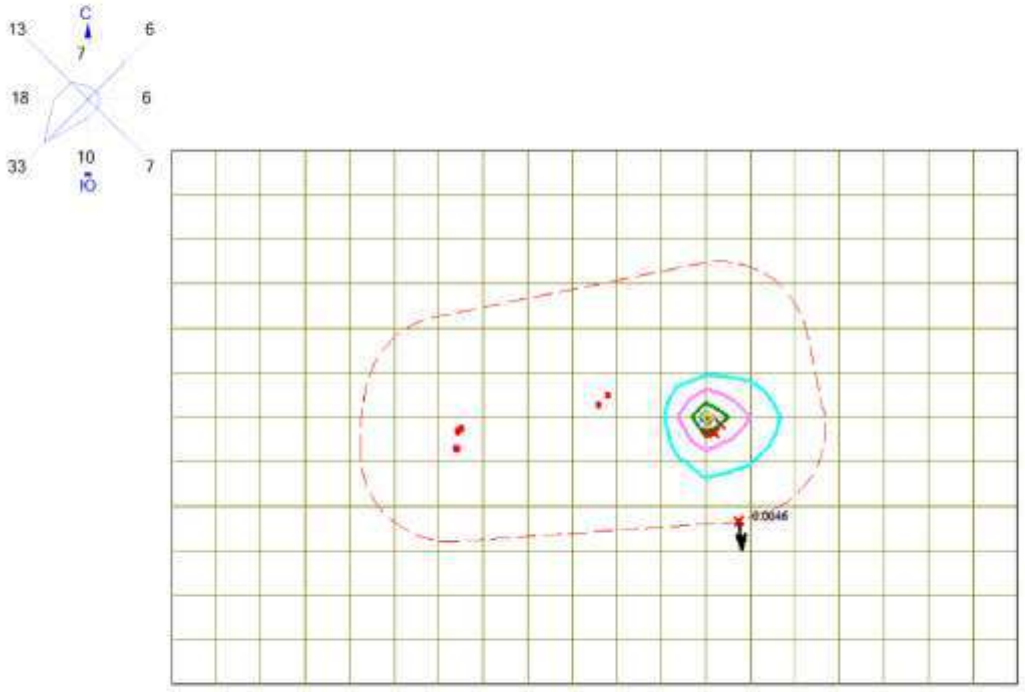
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.035 ПДК
0.050 ПДК
0.069 ПДК
0.100 ПДК
0.103 ПДК
0.123 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 0.1365606 ПДК достигается в точке x= 52440 y= 46495
При опасном направлении 181° и опасной скорости ветра 0.65 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



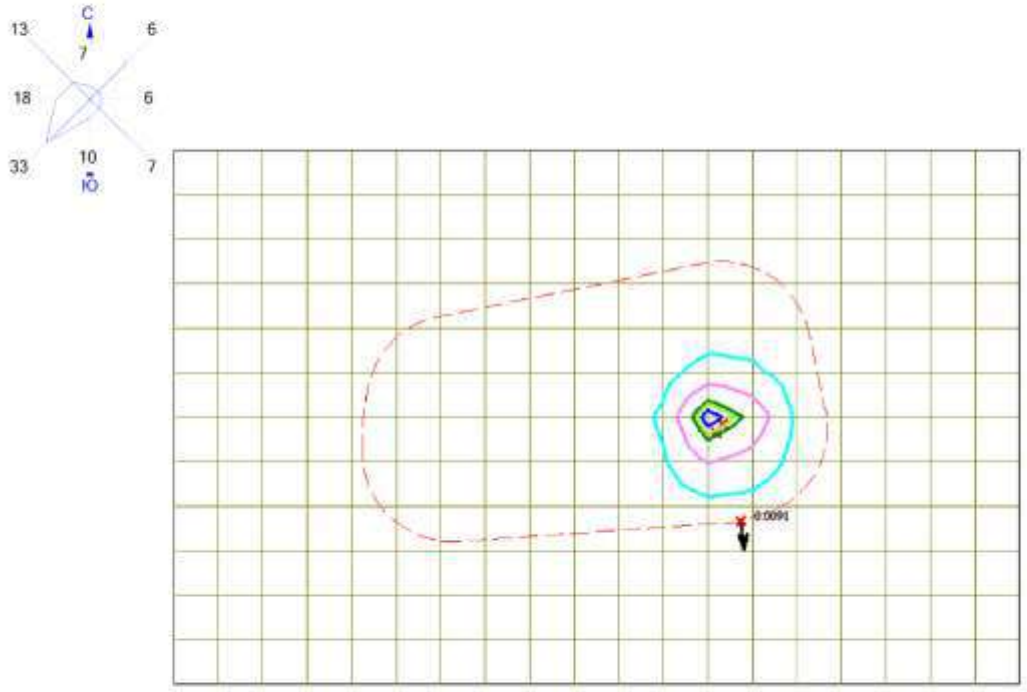
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.014 ПДК
0.027 ПДК
0.041 ПДК
0.049 ПДК
0.050 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 0.0546852 ПДК достигается в точке x= 52440 y= 46495
При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 2.37 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



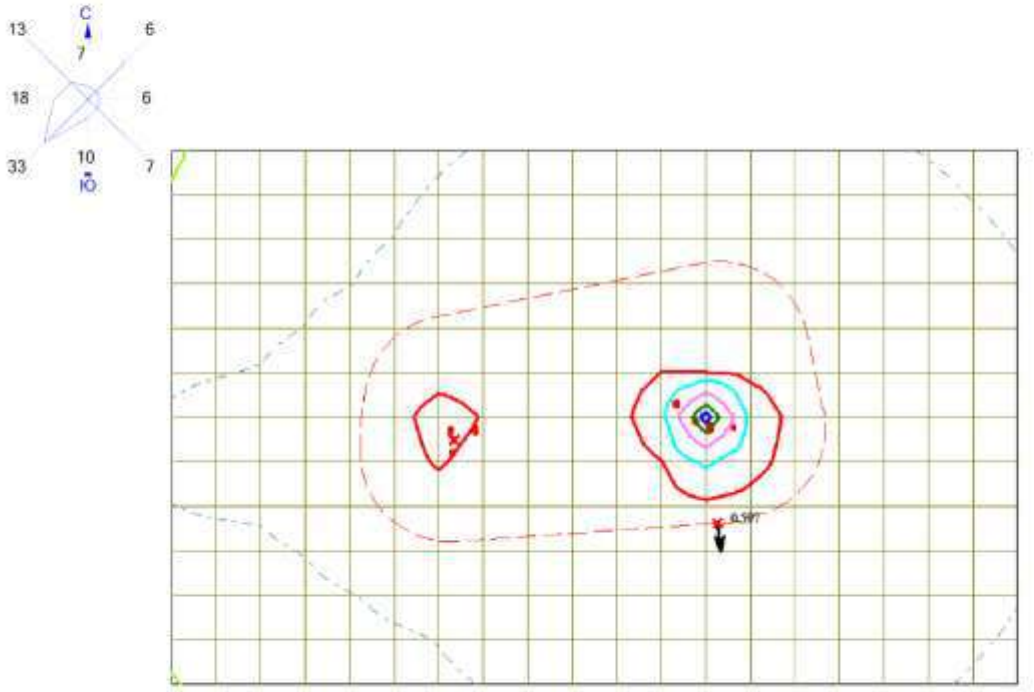
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.016 ПДК
0.031 ПДК
0.047 ПДК
0.050 ПДК
0.056 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 0.0620223 ПДК достигается в точке x= 52440 y= 46495
При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 1.94 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)



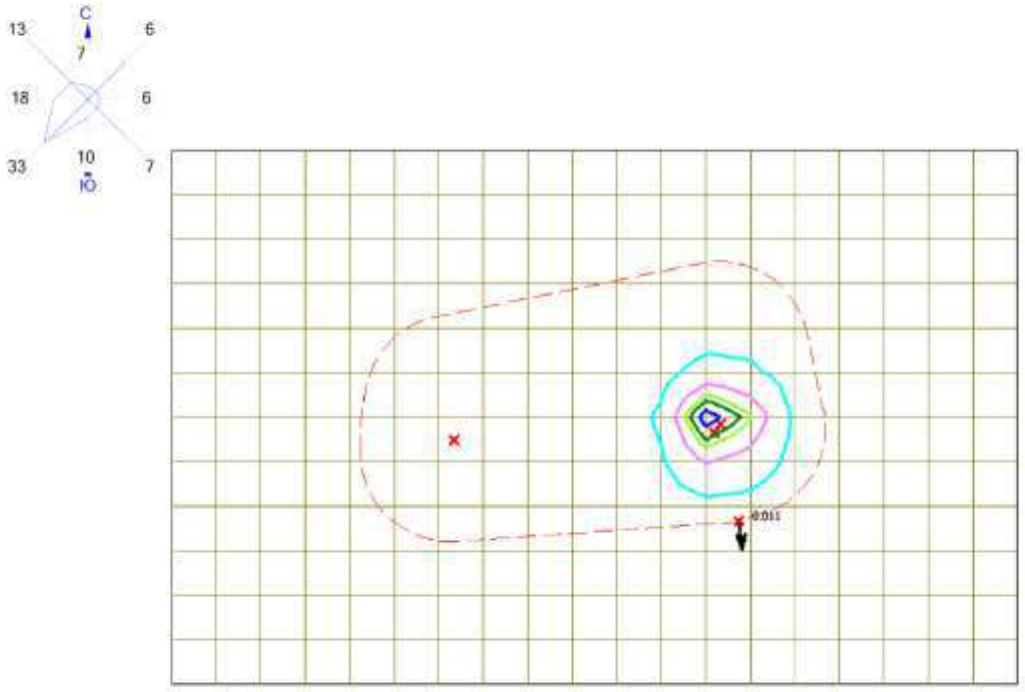
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.243 ПДК
4.438 ПДК
6.634 ПДК
7.951 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 8.8290758 ПДК достигается в точке x= 52440 y= 46495
При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 1.18 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



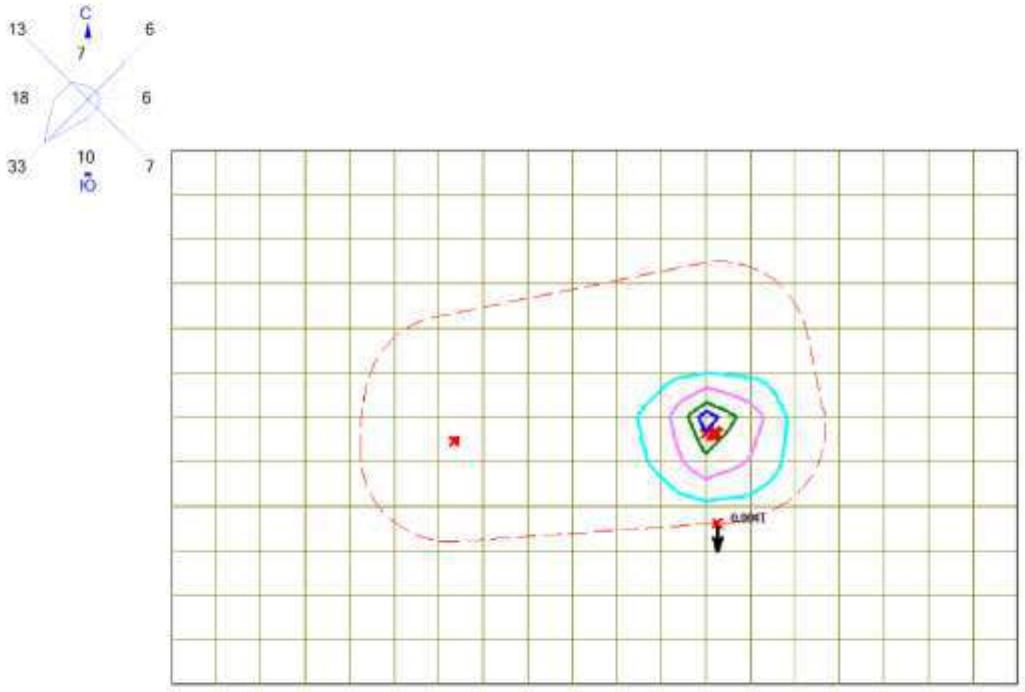
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.019 ПДК
0.038 ПДК
0.050 ПДК
0.056 ПДК
0.068 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 0.0749436 ПДК достигается в точке x= 52440 y= 46495
При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 1.94 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)



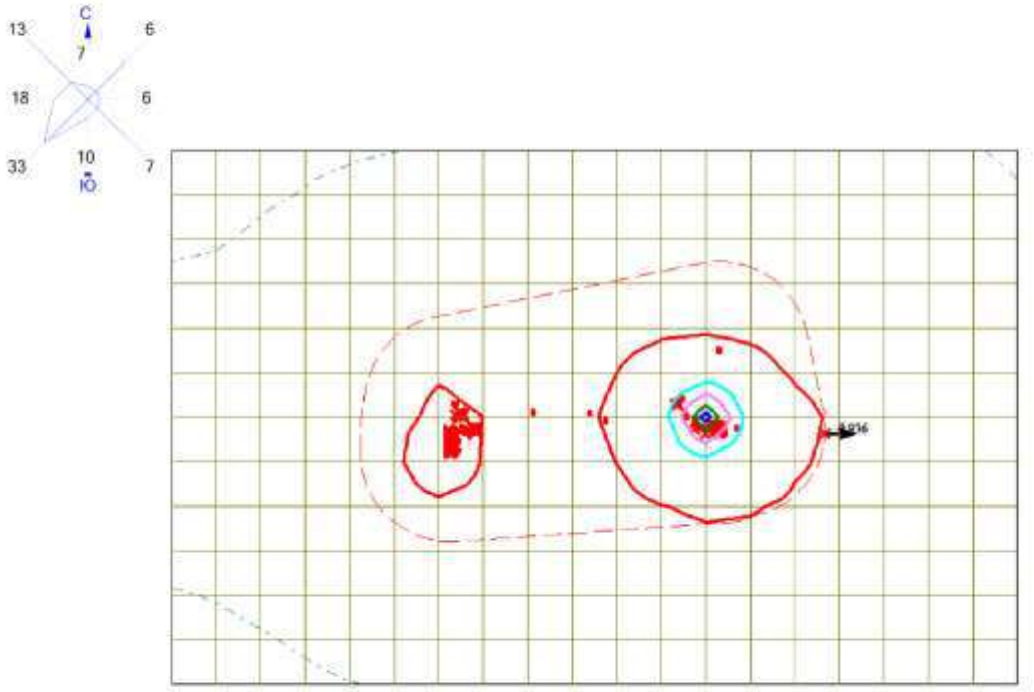
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0073 ПДК
0.014 ПДК
0.022 ПДК
0.026 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 0.0288067 ПДК достигается в точке x= 52440 y= 46495
При опасном направлении 148° и опасной скорости ветра 2.19 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



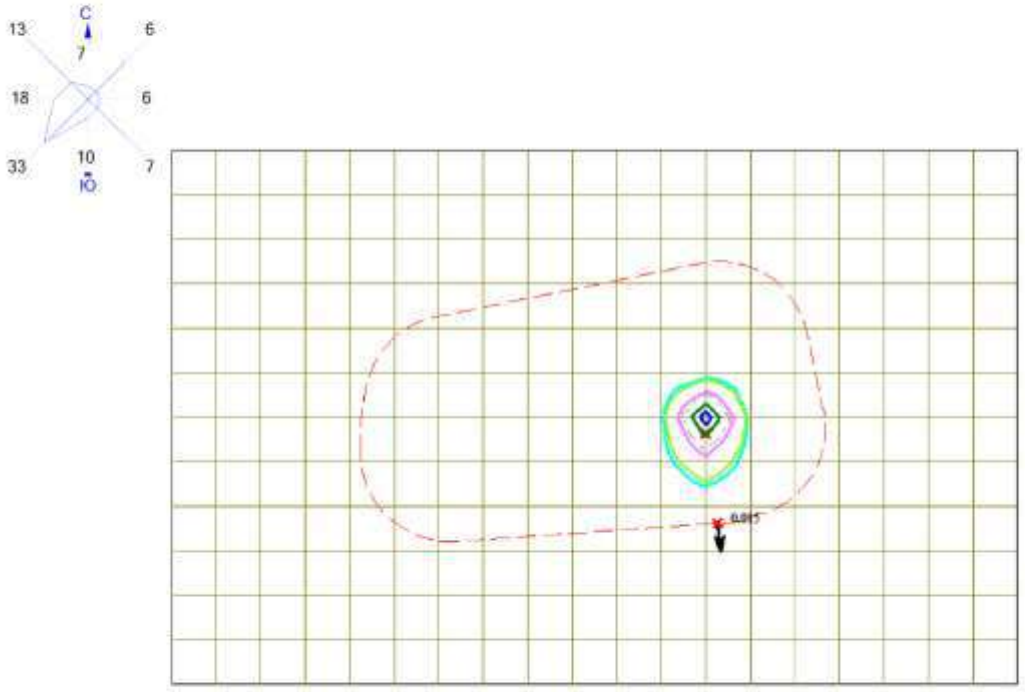
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
9.214 ПДК
18.357 ПДК
27.500 ПДК
32.986 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 36.6427917 ПДК достигается в точке x= 52440 y= 46495
При опасном направлении 161° и опасной скорости ветра 7 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



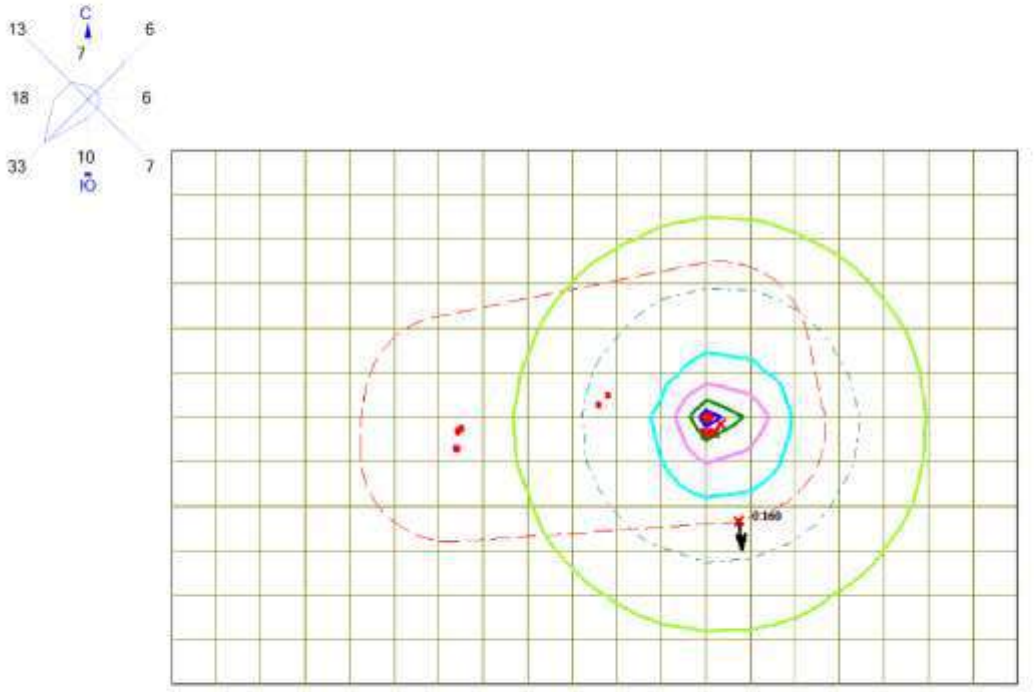
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.044 ПДК
0.050 ПДК
0.087 ПДК
0.100 ПДК
0.130 ПДК
0.156 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 0.1737025 ПДК достигается в точке x= 52440 y= 46495
При опасном направлении 181° и опасной скорости ветра 0.86 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



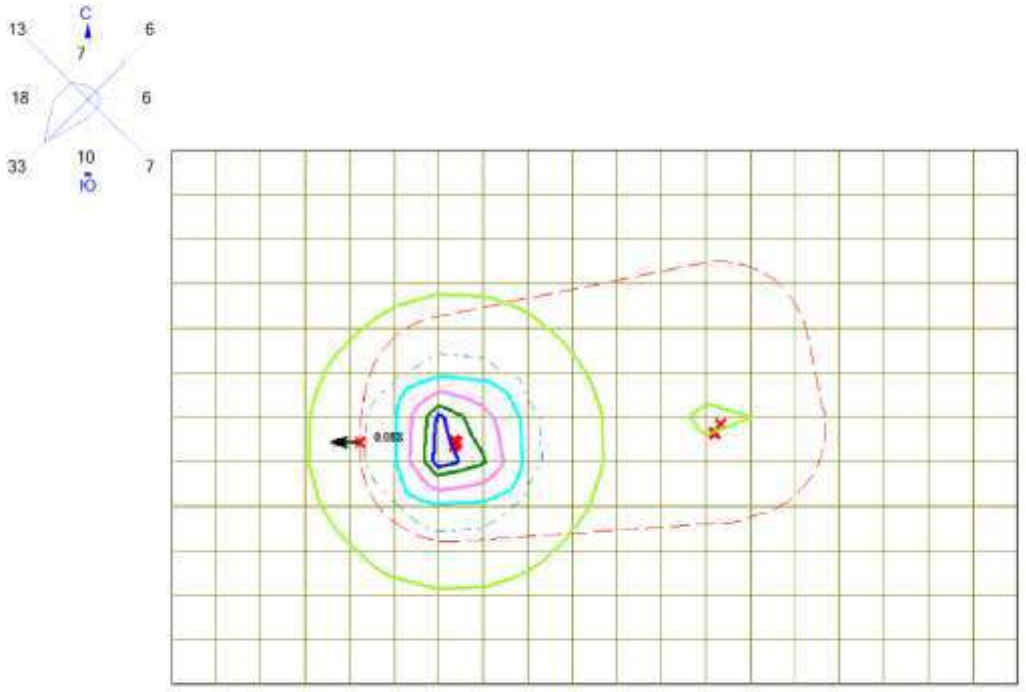
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.270 ПДК
- 0.531 ПДК
- 0.793 ПДК
- 0.950 ПДК
- 1.0 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 1.0544555 ПДК достигается в точке x= 52440 y= 46495
При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 1.94 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6037 0333+1325



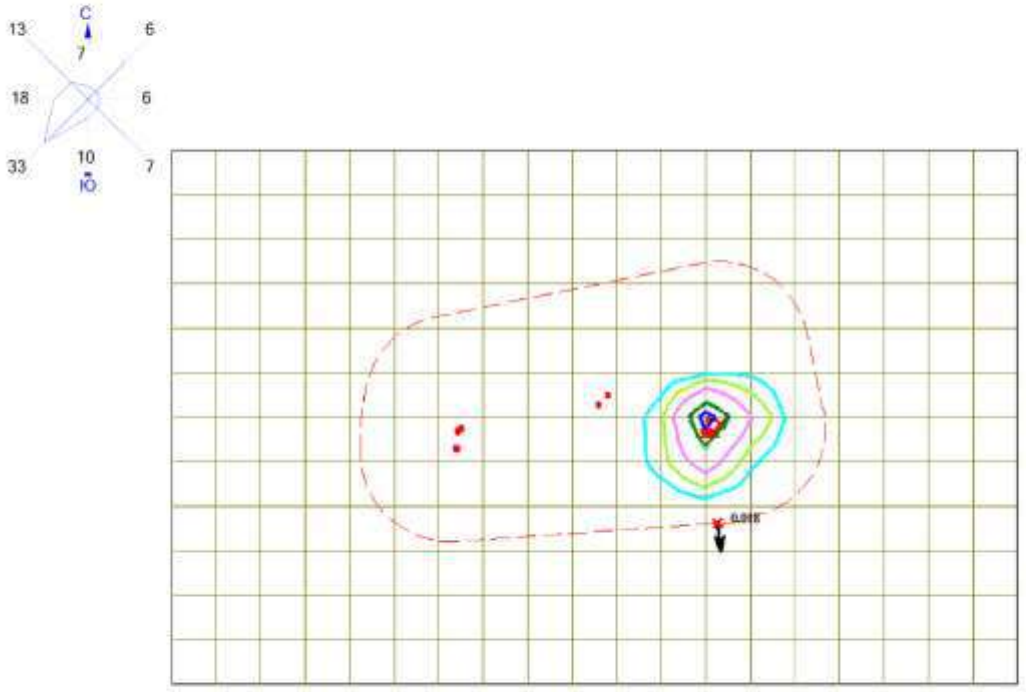
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.158 ПДК
0.310 ПДК
0.462 ПДК
0.554 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 0.6147636 ПДК достигается в точке x= 49440 y= 45995
При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 7 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342



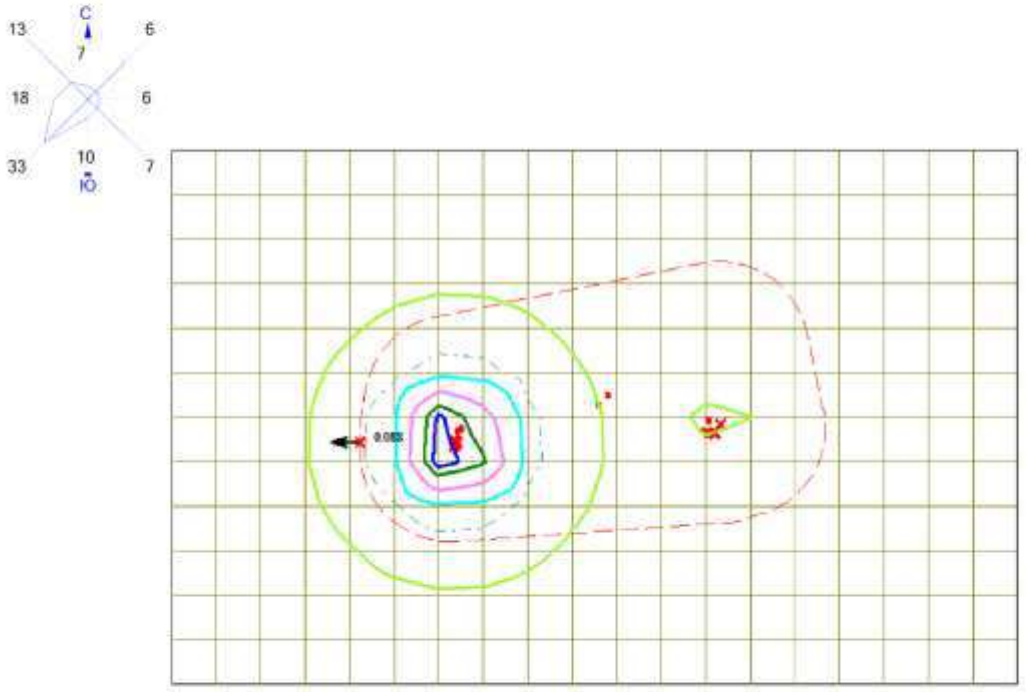
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.036 ПДК
0.050 ПДК
0.070 ПДК
0.100 ПДК
0.105 ПДК
0.125 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 0.1392343 ПДК достигается в точке x= 52440 y= 46495
При опасном направлении 181° и опасной скорости ветра 0.65 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



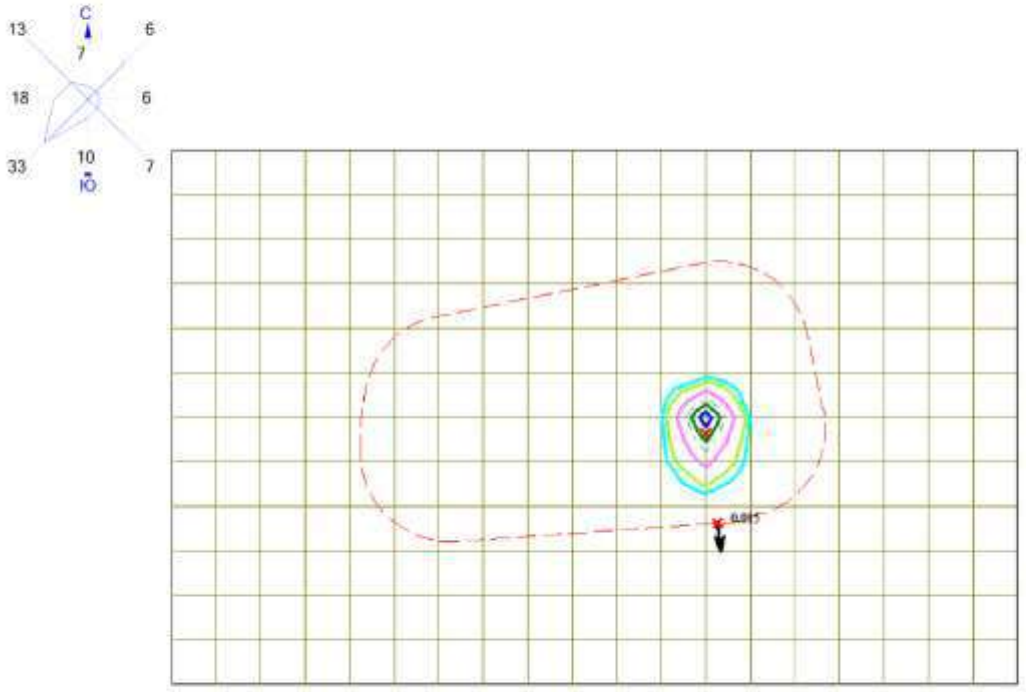
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.158 ПДК
0.310 ПДК
0.462 ПДК
0.554 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 0.6147643 ПДК достигается в точке x= 49440 y= 45995
При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 7 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6359 0342+0344



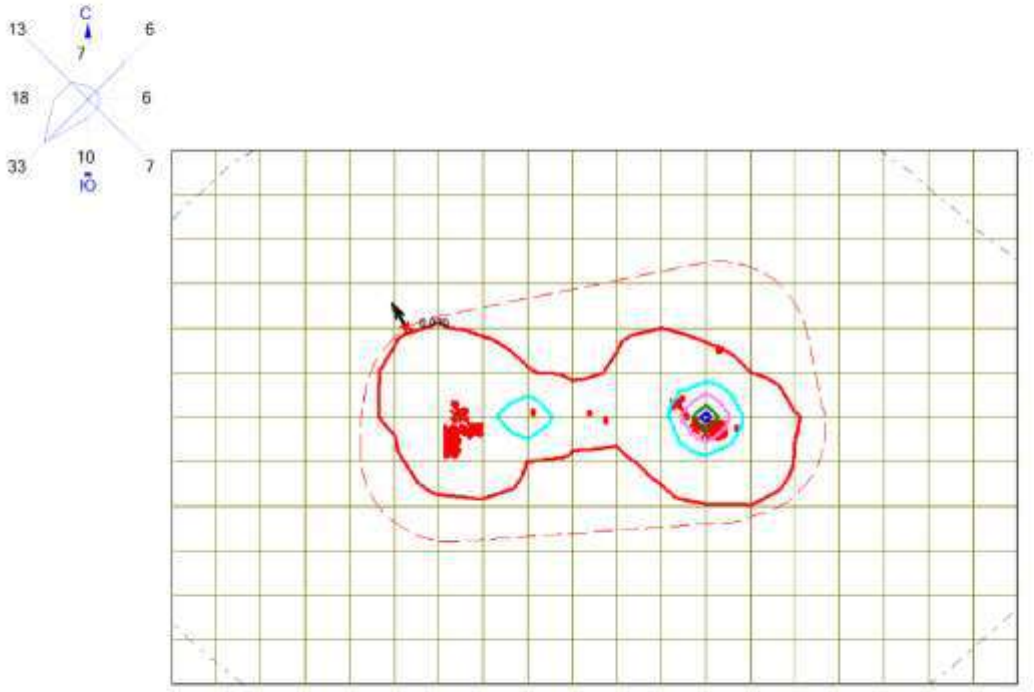
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.039 ПДК
0.050 ПДК
0.077 ПДК
0.100 ПДК
0.115 ПДК
0.138 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 0.1534469 ПДК достигается в точке x= 52440 y= 46495
При опасном направлении 181° и опасной скорости ветра 0.67 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0033 ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2908+2909+2930



Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
6.550 ПДК
13.033 ПДК
19.516 ПДК
23.406 ПДК

0 535 1605м.
Масштаб 1:53500

Макс концентрация 25.9988232 ПДК достигается в точке x= 52440 y= 46495
При опасном направлении 160° и опасной скорости ветра 7 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20*13
Расчёт на конец 2028 год.

ПРИЛОЖЕНИЕ 21

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Семей Қ.Ә., Семей қ., Лұқпан Өтепбаев көшесі, № 4 үй

Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Семей Г.А., г.Семей, улица Лукпана Утепбаева, дом № 4

Номер: KZ68VTE00211689

Серия: Ертіс

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Кодекса..

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Водоснабжение на производственные, вспомогательные и хозяйственно-питьевые нужды «Обогатительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды месторождения «Бозшаколь» и объектов инфраструктуры»

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "KAZ Minerals Bozshakol" (КАЗ Минералз Бозшаколь), 090540005490, S13T7T8, Республика Казахстан, Павлодарская область, Экибастуз Г.А., Торт Кудукский с.о., с.Торт Кудук, -, здание № 13

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Дата выдачи разрешения: 12.01.2024 г.

Срок действия разрешения: 31.05.2028 г.

Руководитель Жәдігер ұлы Медет

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение к разрешению на специальное водопользование №KZ68VTE00211689 Серия Ертіс от 12.01.2024 года

Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

Вид специального водопользования забор и (или) использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Кодекса.

Расчетные объемы водопотребления 38890992.9265 м3/год

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
1	Канал им. Каныша Сатпаева, водозабор из гидроузла №1 на ПК 1770+00	магистральный канал – 50	320001	КАР/ОБЪ	1162	2438	-	-	-	ВП	2438	390992,9275
2	Канала им. Каныша Сатпаева, водозабор из гидроузла №1 на ПК 1770+00	магистральный канал – 50	320001	КАР/ОБЪ	1162	2438	-	-	-	ВТ	2438	38499999,999

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
31310	28280	31310	33962,775	35094,8675	33962,775	35094,8675	35094,8675	33962,775	31310	30300	31310	-	-	-	ХП – Хозяйственно-питьевые	390992,9275
3269863,014	2953424,657	3269863,014	3164383,561	3269863,014	3164383,561	3269863,014	3269863,014	3164383,561	3269863,014	3164383,561	3269863,014	-	-	-	ПР – Производственные	38499999,999

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Расчетные объемы водоотведения

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**
1	-	магистральный канал – 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	магистральный канал – 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативно-чистые (без очистки)	Нормативно-очищенные
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточно очищенных		
15	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан - соблюдать установленные лимиты, разрешенные объемы и режим водопользования; - своевременно представлять в государственные органы достоверную и полную информацию об использовании водного объекта по форме, установленной законодательством Республики Казахстан; - вести учет использования водных ресурсов в соответствии с «Правилами первичного учета вод» утвержденного Приказом МСХ РК от 30.05. 2015 года №19/1-274; - в соответствии п.9 ст.72 Водного Кодекса РК своевременно предоставлять статистическую ведомственную отчетность "О заборе, использовании и отведении вод" по форме 2ТП (водхоз); - своевременно производить поверку прибора учета воды; - в соответствии Правила оказания государственных услуги "Пломбирование приборов учета вод, устанавливаемых на сооружениях или устройствах по забору или сбросу вод физическими и юридическими лицами, осуществляющими право специального водопользования" утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 11 сентября 2020 года №216 осуществить установку пломбы на прибор учета воды; - требования о ведении наблюдений и контролю качества использования вод возлагается на ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" (КАЗ Минералз Бозшаколь).

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования -

Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Семей Қ.Ә., Семей қ., Лұқпан Өтепбаев көшесі, № 4 үй

Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Семей Г.А., г.Семей, улица Лукпана Утепбаева, дом № 4

Номер: KZ64VTE00201188

Серия: Ертіс

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: забор и использование карьерных (шахтных) вод для предприятия ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералс Бозшаколь) по производству медного и молибденового концентрата, расположенного по адресу: Павлодарская область, город Экибастуз, земельный запас «Бозшаколь»;

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "KAZ Minerals Bozshakol" (КАЗ Минералз Бозшаколь), 090540005490, S13T7T8, Республика Казахстан, Павлодарская область, Экибастуз Г.А., Торт Кудукский с.о., с.Торт Кудук, без названия, здание № 13

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Дата выдачи разрешения: 21.11.2023 г.

Срок действия разрешения: 11.09.2028 г.

И.о руководителя инспекции Мадиев Ернар Сламбекович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение к разрешению на специальное водопользование №KZ64VTE00201188 Серия Ертіс от 21.11.2023 года

Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

Вид специального водопользования забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс)

Расчетные объемы водопотребления 744568 м3/год

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
1	месторождения "Бозшаколь"	Шахта, рудник, карьер – 61	-	КАР/ОБЪ	1162	-	-	-	-	ВТ	2615	744568

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
-	-	47866	106367	109912	106367	109912	109912	106367	47865	-	-	-	-	-	ПР – Производственные	744568

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Расчетные объемы водоотведения

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**
1	-	Шахта, рудник, карьер – 61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативно-чистые (без очистки)	Нормативно-очищенные
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточно очищенных		
15	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан - соблюдать установленные лимиты, разрешенные объемы и режим водопользования; - своевременно представлять в государственные органы достоверную и полную информацию об использовании водного объекта по форме, установленной законодательством Республики Казахстан; - вести учет использования водных ресурсов в соответствии с «Правилами первичного учета вод» утвержденного Приказом МСХ РК от 30.05. 2015 года №19/1-274; - в соответствии п.9 ст.72 Водного Кодекса РК своевременно предоставлять статистическую ведомственную отчетность "О заборе, использовании и отведении вод" по форме 2ТП (водхоз); - своевременно производить поверку прибора учета воды; - в соответствии Правила оказания государственных услуги "Пломбирование приборов учета вод, устанавливаемых на сооружениях или устройствах по забору или сбросу вод физическими и юридическими лицами, осуществляющими право специального водопользования" утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 11 сентября 2020 года №216 осуществить установку пломбы на прибор учета воды; - требования о ведении наблюдений и контролю качества использования вод возлагается на ТОО "KAZ Minerals Bozshakol".

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования -ведение мониторинга подземных вод.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ПРИЛОЖЕНИЕ 22

А4 Пішін *Формат А4*		*Нысанның БҚСЖ бойынша коды* *Код формы по ОКУД* _____ *КҰЖЖ бойынша ұйым коды* *Код организации по ОКПО* _____
Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі *Министерство национальной экономики Республики Казахстан*		*Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 017 /е нысанды медициналық құжаттама*
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы *Наименование государственного органа санитарно-эпидемиологической службы* *Павлодар облысы бойынша тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаменті республикалық мемлекеттік мекемесі* *Республиканское государственное учреждение "Департамент по защите прав потребителей Павлодарской области"*		*Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года № 415*

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ S.03.X.KZ78VBS00064108
Дата: 27.03.2017 ж. (г.)

1.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)
Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны для месторождения «Бозшаколь» расположенного в Экибастузском районе Павлодарской области, ТОО «KAZ Minerals Bozshakol»(КАЗ Минералз Бозшаколь). Стадия окончательная.
(пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности,работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) ***Заявление от 03.03.2017 8:55:07 № KZ41RBP00062598***
өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата,номер)

2.Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) ***Товарищество с ограниченной ответственностью KAZ Minerals Bozshakol"(КАЗ Минералз Бозшаколь), ТОО «KAZ Minerals Bozshakol»(КАЗ Минералз Бозшаколь) Экибастузский район Павлодарская область. Лею С.В. БИН 090540005490 Тел. 8(727) 2440355.***
Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы.
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)
производство меди
сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)

4.Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) ***ТОО «Ориент-NS» Гослицензия №01716Р от 18.02.2014 года***

5.Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) ***заявление, проект санитарно-защитной зоны (электронная версия).***

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) ***не требуется***

7.Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертноезаключение других организации если имеются)
не представлены
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8.Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, ү технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг условий, технологий, производств, продукции)

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Представленный проект обоснования размера санитарно-защитной зоны для месторождения «Бозшаколь» расположенного в Экибастузском районе Павлодарской области разработан ТОО «».В представленном проекте указано, что месторождение Бозшаколь расположено в сельской зоне города Экибастуз, в 80 км от города Экибастуз, в 170 км по прямой к юго-западу от города Павлодар, 220 км к востоку-северо- востоку от г. Астаны, в междуречье рек Оленты и Шидерты. Ситуационная карта-схема района расположения месторождения «Бозшаколь» представлена в Приложении 2. Географические координаты центра месторождения: 51° 50'49" СШ, 74° 16'44" ВД. Ближайшие населенные пункты: станция Бозшаколь, находится в 17 км южнее месторождения, за автомагистралью Павлодар-Астана; поселок Торт-Кудук, находится в 20 км юго-западнее месторождения. Согласно представленного проекта месторождения Бозшаколь размещается на земельном участке , общей площадью 3025,7 га. По представленному проекту, в границе санитарно-защитной зоны объекта отсутствуют: вновь строящаяся жилая застройка, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.
В состав горно-металлургического комплекса входят: горное производство; обогатительное производство; объекты общего назначения. В состав горного производства входят:карьер "Центральный"; отвалы складирования руды; строительство подъездных и внутренних дорог месторождения. К объектам обогатительного производства относятся: обогатительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды, в составе которой: комплекс первичного дробления руды;участок складирования и забора крупнодробленой руды; участок дробления рудной гали;главный корпус, в котором происходит - измельчение и классификация руды; флотация и доизмельчение концентрата; сгущение, фильтрация, хранение и отгрузка концентрата меди и молибдена;участки реагентного хозяйства;объекты хвостового хозяйства, завод по отмывке каолинизированных руд, в составе которой:участок дробления – первичное и вторичное дробление, доизмельчение и классификация руды; технологический корпус – с участками: флотации, уплотнения, фильтрации концентрата и сгущения хвостов; не технологическая мастерская; трансформаторная подстанция; автозаправочная станция; участок подачи и распределения воды; участок реагентов. К объектам общего назначения относятся: трансформаторная подстанция; автозаправочная станция для тяжелой техники; автозаправочная станция для легкового транспорта; площадка приема, хранения и распределения дизельного топлива; станция технического обслуживания; ремонтно-механический цех; вспомогательное оборудование, такое как осветительные мачты, дизельные генераторы, мобильные сварочные аппараты, насосы осушения карьера, тепловые пушки, топливно-распределительный комплекс, объекты водоснабжения и канализации, железнодорожная станция "Комбинатская"; административный комплекс; пожарное депо на 4 автомобиля, медпункт с гаражом на 1 автомобиль; вахтовый поселок на 1200 человек, контрольно-пропускной пункт; взлетно-посадочная полоса. Проектная мощность предприятия составляет: по перерабатываемой руде – 27800 тыс. тонн в год; по производству медного концентрата – 281,484 тонн год на заводе по отмывке каолинизированных руд и 442,242 тыс. тонн в год на обогатительной фабрике; по производству молибденового концентрата – 2,502 тыс.тонн в год. Товарной продукцией БГОКа являются медный концентрат с содержанием меди 20% и молибденовый концентрат с содержанием молибдена 0,4%.

В период эксплуатации объектов месторождения «Бозшаколь» от основного технологического оборудования загрязнение атмосферного воздуха будет производится 558 источниками загрязнения, в т.ч. 315 - организованными и 243 неорганизованными. Основные выбросы происходят от аспирационных систем на участках интенсивного пылевыделения, основных и аварийных дизельгенераторов, осветительных мачт, тепловых пушек, дыхательной системы резервуаров. Источники выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице А. Карта- схема объектов м/р «Бозшаколь», с нанесением источников загрязнения атмосферного воздуха представлена рисунком 2.5-1. Объекты м/р «Бозшаколь» представлены следующими производственными зонами: открытый карьер – буровые работы; взрывные работы, работы, связанные с отвалообразованием; строительство внутри карьерных дорог; обогатительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды - дробление, измельчение и классификация руды; флотация, сгущение, фильтрация, хранение и отгрузка медного и молибденового концентрата; завод по отмывке каолинизированной руды - дробление, измельчение и классификация руды; флотация, сгущение, фильтрация, хранение и отгрузка медного концентрата; объекты общего назначения – трансформаторная подстанция; АЗС для легкового транспорта и тяжелой техники; площадка приема, хранения и распределения дизельного топлива; станция технического обслуживания; ремонтно-механическая мастерская; заводская лаборатория; вспомогательное оборудование (дизельные генераторы, осветительные мачты, насосы осушения, тепловые пушки и т.д.).

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации объектов м/р «Бозшаколь» приведены таблицей 4.1-1. Количественная характеристика выбросов в атмосферу от передвижных источников, работающих на дизельном топливе и бензине приведена соответственно в таблицах 4.2-1 – 4.2-2.Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при работе предприятия, их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации в атмосферном воздухе населенных мест приведен в таблице 4.3-1. Параметры выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 4.6-1.

Основное постоянное шумовое и вибрационное воздействие на площадках месторождения создает технологические оборудования предприятия: основное и вспомогательное оборудование горно-обогатительного производства; конвейеры и механизированный транспорт; ДВС транспорта, горных машин и дизель-генераторных установок. К кратковременным источникам шума и вибрации относятся источники залпового воздействия – взрывные работы внутри карьера и погрузочно-разгрузочные работы при перемещении горной массы. Ведущим фактором для установления СЗЗ на территории месторождения «Бозшаколь» является химическое загрязнение атмосферного воздуха, размер СЗЗ устанавливается от границы промышленной площадки (п. 39 Санитарных правил №237). В соответствии с требованиями приложения №1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, для промышленных объектов месторождения Бозшаколь принимается единый размер санитарно-защитной зоны не менее 1000 метров (в соответствии с разделом 3 Санитарных правил: карьер – п.11, пп.7 - производства по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой; обогатительная фабрика, установка по отмывке руды от глины – п.11, пп.2- горно- обогатительные производства; участки для размещения отвалов – п.11, пп.10- отвалы, хвостохранилища и шламонакопители при добыче цветных металлов). Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на период эксплуатации от проектируемого объекта производился с учетом одновременности работ всех источников загрязнения атмосферного воздух. Расчет рассеивания при установлении границ СЗЗ проводился только с учѐтом источников загрязнения предприятия. Теоритические расчеты выбросов в атмосферный воздух при эксплуатацию объектов месторождения «Бозшаколь» представлены в приложениях1.1.

Анализ расчета рассеивания в атмосферном воздухе загрязняющих веществ от источников показал, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммаций в приземном слое при неблагоприятных метеоусловиях на границе расчетной СЗЗ, равной 1000 м, не будут превышать значения 1,0 ПДК. Ранее для месторождения «Бозшаколь» ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» был разработан проект обоснования размера санитарно-защитной зоны (стадия предварительная). Заключение выдано на проект обоснования размера санитарно-защитной зоны (стадия предварительная) №1400.X.KZ24VBS00007850 от 19.08.2015 г. Данный проект разрабатывался на основании результатов натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров. На основании раннее согласованного проекта и программы наблюдения для подтверждения окончательного размера СЗЗ были выполнены замеры на границе СЗЗ в основном четырех точках по шести загрязняющим веществам (пыль неорганическая, сернистый ангидрид, диоксид азота, оксид углерода, оксид азота, углеводороды предельные). По данным полученным в результате производственного мониторинга, который ведется на территории месторождения «Бозшаколь» аккредитованной лабораторией на границе СЗЗ проводились замеры в 4-5-6 точках ежеквартально на расстоянии 1000 метров по 6 показателям (превышений предельно-допустимых значений не обнаружено (протоколы испытаний атмосферного воздуха ИЦ ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» на границе СЗЗ предприятия №293 от 17.03.2016 года, №978/5 от 28.06. 2016 года, № 1557/15 от 12 сентября 2016 года, №1849/12 от 30 ноября 2016 года, №81/1 от 30 ноября 2017 года). Согласно проведенным инструментальным замерам уровней физического воздействия, создаваемых технологическим оборудованием предприятия на границе санитарно–защитной зоны 1000 метров не превышает допустимого значения (протокол измерений ЭМП №81/2 от 30.01.2017 года, протокол измерений №81/3 от 30.01.2017 года).

В связи с этим, для месторождения «Бозшаколь» ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» размер санитарно-защитной зоны утвержден на уровне 1000 метров. То есть производственная площадка отнесена к предприятиям I класса опасности. В соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК 20 марта 2015 года №237, окончательный размер СЗЗ для месторождения «Бозшаколь» ТОО «KAZ Minerals Bozshakol»составляет 1000(тысяча) метров, I класса опасности, что подтверждается годичными замерами на границе СЗЗ. Стадия является – окончательной (установленной). Озеленение площади СЗЗ предлагается проводить по планируемой схеме. На территории месторождения предусматривается озеленение вахтового городка и прилегающих офисных помещений, расположенных в 4-х км на юго-запад от промышленной зоны месторождения. Для эффективного решения поставленных задач наиболее целесообразно проведение следующего комплекса мероприятий: ликвидации ненужных выемок и насыпи; своевременным устранением промоин, оврагов; своевременная уборка территории.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)
(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;) ***В соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК 20 марта 2015 года №237, окончательный размер СЗЗ для месторождения «Бозшаколь» ТОО «KAZ Minerals Bozshakol»составляет 1000(тысяча) метров, I класса опасности, что подтверждается годичными замерами на границе СЗЗ. Стадия окончательная (установленная).***

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері
(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны для месторождения «Бозшаколь» расположенного в Экибастузском районе Павлодарской области, ТОО «KAZ Minerals Bozshakol»(КАЗ Минералз Бозшаколь). Стадия окончательная.
(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарақ) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»).

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждённый приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015, гигиенических нормативов «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года №168, «Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные МНЭ Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

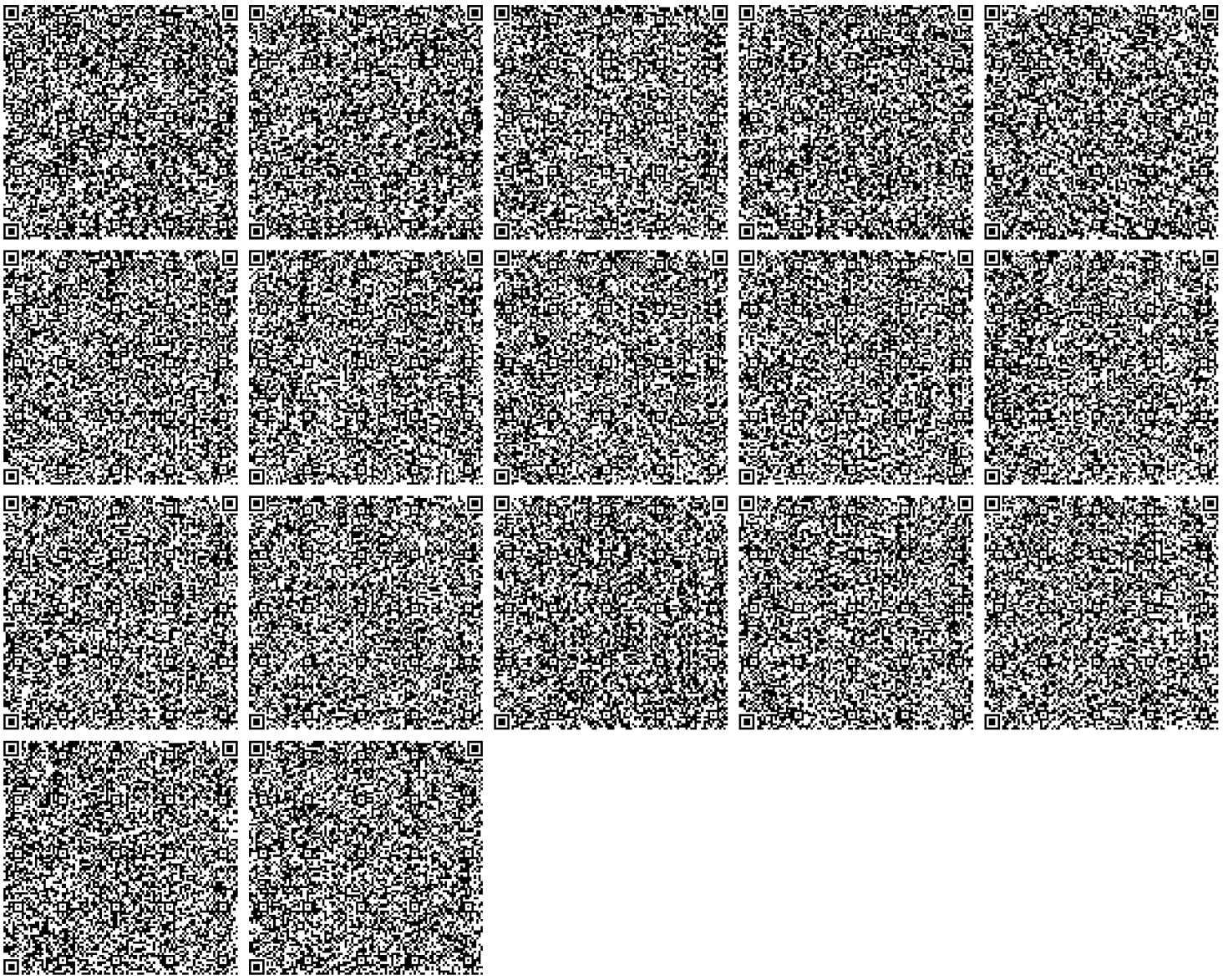
Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)
сай (соответствует)
(нужное подчеркнуть) (указать)

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Павлодар облысы бойынша тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаменті республикалық мемлекеттік мекемесі
Павлодар Қ.Ә., Павлодар қ.
Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)
Республиканское государственное учреждение "Департамент по защите прав потребителей Павлодарской области"
Павлодар Г.А., г.Павлодар.
(Главный государственный санитарный врач (заместитель))
Шакарова Гульназ Тлеубековна
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

ПРИЛОЖЕНИЕ 23

Приложение 2 к Приказу КБЛ- 0294 -ОД от 25 ноября 2024г.
Об утверждении планов ликвидации аварии на опасных производственных объектах ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) на 2025 год

СОГЛАСОВАНО

Директор
Павлодарского филиала
ТОО «РТШ ПВАС С.А.»
_____ С.А. Пикало / Туганов И.Р
«__8__» ___12___ 2024г

Бозшакол әскерилендірілген авариялық-құтқару взводы

ПЛАН
ликвидации аварий Фабрики по обогащению сульфидных руд ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) на 2025 год

Срок действия: с 01.12.2024г. по 01.12.2025г.

Торт-Кудук, 2024 г.

Содержание

№	Наименование	Стр.
1	**2**	**3**
	Общие положения	3
1	Оперативная часть	15
1.1	ПОЗИЦИЯ №1 – Выделение и взрыв сероводорода на участке молибдена отделения флотации	16
1.2	ПОЗИЦИЯ №2 – Несанкционированный взрыв баллонов со сжиженными газами	19
1.3	ПОЗИЦИЯ №3 – Повреждение блока РИП, выпадение источника из блока РИП	21
1.4	ПОЗИЦИЯ №4 – Обрушение склада руды обогатительной фабрики	23
1.5	ПОЗИЦИЯ №5 – Прорыв напорного клапана на насосах п. 531–534, 541–544, 725, 726, 710, 525, 526, 527, 528	25
1.6	ПОЗИЦИЯ №6 – Прорыв магистрального пульпопровода с размывом дамбы обвалования и низового откоса	26
1.7	ПОЗИЦИЯ №7 – Разрушение несущих конструкций грузоподъемных механизмов	29
1.8	ПОЗИЦИЯ №8 – Возгорание электрических кабелей	31
2	Распределение обязанностей между должностными лицами, участвующие в ликвидации аварий и порядок их действия	33
3	Список должностных лиц, организаций (учреждений), которые должны быть немедленно извещены об аварии	39
4	Список сокращений	42
5	Протокол технического совещания ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» с участием руководства предприятия и ПФ ТОО «РЦШ ПВАСС»	43
6	Акт о проверки исправности средств связи и оповещения	44
7	Акт о проверки средств противопожарной защиты обогатительной фабрики	45
8	Пропуск	46
9	Оперативный журнал по ликвидации аварии	47

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель и область применения

План ликвидации аварии разработан в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №188-V, приказа и.о. Министра по ЧС РК от 16 июля 2021 года №349 «Об утверждении Инструкции по разработке плана ликвидации аварий и проведению учебных тревог и противоаварийных тренировок на опасных производственных объектах» и определяет права и обязанности работников ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) в случае возникновения чрезвычайных ситуации угрожающих жизни и здоровью работников Компании, работникам подрядных организации находящимся на территории Компании, и населению близлежащих населенных пунктов.

План ликвидации аварий ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) – (далее Компания) согласовывается директором Павлодарского филиала ТОО «Республиканский центральный штаб профессиональных военизированных аварийно-спасательных служб» - (далее АСС) и утверждается директором Компании, не позднее 1 декабря.

Ответственность и полномочия

1. План ликвидации аварии является обязательным руководством к действию всех рабочих, инженерно-технических работников, подрядных организаций, а также для личного состава АСС при возникновении аварии, спасении людей и при ликвидации аварии.
2. План ликвидации аварий является основным оперативным документом, которым должен руководствоваться при выполнении обязанностей ответственный руководитель работ по ликвидации аварии в начальной стадии. Каждая его позиция действует с момента извещения о произошедшей аварии до полного вывода людей в установленное место сбора персонала при аварии или в безопасное место эвакуации.
3. Ответственным руководителем работ по ликвидации аварии в карьере является начальник карьера, либо лицо, замещающее его, на участках фабрики – начальник производственного управления, на участках лаборатории начальник производственной лаборатории, либо лицо, замещающее его, а до момента их прибытия (в том числе хвостохранилища) – руководитель ликвидации аварии.

Основным штабом ликвидации аварии Компании является конференц-зал в здании администрации компании (РАВ), находящегося на производственной площадке. При продолжительности аварии свыше 6 часов организуется второй командный пункт. Все руководители подрядных организаций, в случае аварии прибывают в штаб ликвидации аварии и поступают в распоряжение ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

4. Руководителем ликвидации аварии на месте в карьере является начальник производственной службы карьера либо лицо замещающее его, на участках ОФ-1 начальник по обогащению сульфидных руд либо лицо замещающее его, на участках ОФ-2 начальник по обогащению окисленных руд либо лицо замещающее его, на участках хвостохранилища начальник проекта (по строительству и эксплуатации хвостохранилища) либо лицо замещающее его, на участках производственной лаборатории заместитель начальника производственной лаборатории либо лицо замещающее его.
5. Руководителем аварийно-спасательных работ при ликвидации аварии является командир взвода АСС. В случае разногласия между ответственным руководителем работ по ликвидации аварий, руководителем ликвидации аварии на месте и руководителем аварийно-спасательных работ, обязательным к выполнению является решение ответственного

руководителя, если оно не противоречит требованиям безопасности и Технологического регламента «по организации и проведению аварийно-спасательных работ на опасных производственных объектах в горнорудной отрасли и на объектах подземного строительства оперативными подразделениями филиалов ТОО «РЦШ ПВАСС» », утвержденного приказом № 3 от 25.02.2019 г. генеральным директором ТОО «Республиканский центральный штаб профессиональных военизированных аварийно-спасательных служб» о чем делается соответствующая запись в оперативном журнале. В противном случае, оно не выполняется и особое мнение руководителя аварийно-спасательных работ записывается в оперативный журнал.

6. Аварийным сигналом для людей, находящихся в зоне аварий является продолжительный, повторяющийся звук сирены. Дублирующими средствами являются: сотовая связь, внутренняя телефонная связь и радиосвязь.

7. Взрывники, застигнутые аварией в карьере, неиспользованные взрывчатые вещества оставляют в ящиках для хранения взрывчатых веществ под замком в безопасных местах. Если забой заряжен, он ограждается. После выхода из карьера руководитель взрывных работ докладывает непосредственно горному мастеру или начальнику участка о количестве, месте нахождения оставшихся взрывчатых веществ в карьере, которые ставят в известность об этом ответственного руководителя работ по ликвидации аварии. При пожаре на местах хранения взрывчатых материалов, раздатчик или рабочие немедленно сообщают горному диспетчеру рудника о пожаре и, если это не угрожает их жизни, принимают меры для тушения пожара и выносу из мест хранения взрывчатых материалов в первую очередь средств взрывания. Запрещается находиться вблизи мест хранения взрывчатых веществ при пожаре.

8. В случае, если выход невозможен (наличие газа, завал), рабочие обязаны: прекратить работу, громким голосом, по радио связи или другими способами подавать сигналы о своем местонахождении и ожидать прихода спасателей.

9. Изучение плана ликвидации аварии инженерно-техническими работниками производится под руководством директора рудника, директора фабрики, начальника административно-хозяйственного управления, начальника коммерческого управления до начала действия очередного ПЛА. Ознакомление рабочих с правилами личного поведения во время аварии, запасными выходами производится руководителями соответствующих участков и служб.

10. Запрещается допускать к работе лиц, не ознакомленных с планом ликвидации аварий и не знающих его в части, относящейся к месту их работы.

11. В случаях загазованности на местах работы производится ограничение на взрывание, газо-электросварочные работы и работу машин с двигателями внутреннего сгорания.

12. Время прибытия дежурного отделения АСС - 15 минут, резервного отделения – 20 минут с момента вызова. Расчет времени прибытия АСС к месту аварии выполнен для самого удаленного объекта хвостохранилища, согласно Приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 26 июня 2017 года № 446 «Об утверждении Правил организации тушения пожара»:

$t_{сл.} = L*60/V_{сл}$ где, L - расстояние от пожарной части до въездных ворот объекта, по имеющемуся кратчайшему маршруту следования ПА = 18км, $V_{сл}$ - средняя скорость движения ПА = 70км/ч, км/ч., $t_{сб.}$ - время сбора личного состава по тревоге - 1 мин, время выезда пожарного автомобиля по техническим характеристикам 1 мин.

13. Работники сторонних организаций и служб, привлекаемые к ликвидации аварии, независимо от их ведомственной принадлежности поступают в распоряжение ответственного

руководителя работ по ликвидации аварии. Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии согласовывает действия привлеченных сил и средств сторонних организаций.

Обязанности при обнаружении признаков аварий:

Каждый инженерно-технический работник или рабочий, обнаруживший аварию или ее признаки обязан любыми доступными способами связи:

1) Сообщить об аварии начальнику (мастеру) участка и аварийному диспетчеру. Указать следующую информацию:

- Ф.И.О. очевидца аварий;
- Наиболее подробно указать место аварии;
- Указать характер аварий;
- Количество пострадавших и вид травмы.

2) Если это не угрожает его жизни немедленно принять меры по ликвидации аварии, используя при этом первичные средства пожаротушения. При возгорании электрооборудования, прежде всего, необходимо обесточить питающий кабель, после чего приступить к тушению;

3) Предупредить об опасности всех работников компании, непосредственно работающих на данном участке.

4) Оказать помощь пострадавшему(им);

Вызов подразделения АСС необходимо предусматривать при всех видах аварий.

Рабочие аварийного участка, обязаны его покинуть и уйти в установленное место сбора персонала.

Основным выездом из карьера месторождения Бозшаколь является южный съезд в карьер. При возникновении аварийной ситуации все люди, находящиеся в карьере обязаны, вывозится по южному съезду, пройти в установленное место сбора персонала при аварии и доложить о своем прибытии ответственному лицу за учет людей. В случае, когда проход к южному съезду карьера невозможен, работники направляются к месту сбора персонала при аварии через аварийный выезд – по северному съезду в карьер и по дороге, проложенной от северного съезда.

Основные и аварийные выхода из фабрики и других производственных здании и помещении указаны в схемах планов эвакуации из здания при пожаре.

При возникновении аварийной ситуации все люди, находящиеся в производственных зданиях и сооружениях обязаны эвакуироваться по эвакуационным выходам и пройти в установленное место сбора персонала при аварии, о чем руководители участков докладывают руководителю пункта сбора.

В случае, когда проход через эвакуационный выход невозможен, работники направляются к аварийным выходам и на место сбора персонала на время аварии.

Обеспечение постоянной готовности сил и средств к локализации и ликвидации последствий аварий

Для локализации аварий и ликвидации их последствий на опасных производственных объектах, заключается договор с профессиональной аварийно-спасательной службой.

АСС обеспечена необходимым оборудованием, приспособлениями, аварийным инструментом и средствами индивидуальной защиты (СИЗ), необходимыми для проведения аварийных, восстановительных, спасательных и других неотложных работ.

С целью приобретения практических навыков и способности персонала самостоятельно, быстро и технически грамотно действовать при возникновении

технологических нарушений, применяя требования эксплуатационной документации и ремонтно-эксплуатационных паспортов и инструкций в области промышленной безопасности.

В целях проверки способности персонала самостоятельно и на основе коллективных действий ликвидировать и предупреждать развитие опасных производственных факторов при аварии и инциденте в качестве обязательной формы обучения и работы с персоналом является участие в противоаварийной тренировке.

Противоаварийная тренировка проводится, с работниками объекта по каждой позиции Плана. Противоаварийные тренировки проводятся по плану, утвержденному руководителем участка/цеха без нарушения режима работы на объекте. Противоаварийная тренировка проводится руководителем смены опасного производственного объекта, без привлечения представителей территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности и профессиональных аварийно-спасательных служб в области промышленной безопасности.

Итоги противоаварийной тренировки оформляются актом, в котором указываются замечания и предложения по устранению замечаний по ходу противоаварийной тренировки. По результатам анализа противоаварийной тренировки вырабатываются мероприятия по устранению выявленных несоответствий в Плане на объекте.

Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя участка/цеха.

В целях проверки эффективности Плана на каждом опасном производственном объекте Компании не реже одного раза в год проводится учебная тревога с вызовом подразделений аварийно-спасательной службы, обслуживающего объект.

Проведение учебной тревоги не вызывает нарушения работ, ведущихся на объекте, обеспечения боеспособности подразделений аварийно-спасательной службы в случае возникновения аварий.

Задачами проведения учебной тревоги являются:

- проверка подготовленности объекта, персонала к спасению людей и ликвидации аварии;
- проверка соответствия Плана фактическому положению на объекте;
- проверка подразделений аварийно-спасательной службы, обслуживающей объект.

Учебная тревога проводится руководителем участка/цеха опасного производственного объекта, совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности, отдела ОТ и ПБ Компании и профессиональной аварийно-спасательной службы в области промышленной безопасности.

Дата проведения учебной тревоги на объекте в соответствии с Планом определяется совместным решением руководства Компании и аварийно-спасательной службы. Персонал объекта не извещается о дате и времени проведения учебной тревоги.

Лица, руководящие проведением учебной тревоги, контролируют действия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии, руководителя аварийно-спасательных работ, работников, прибывших на аварию, согласно распределению обязанностей, предусмотренному Планом, обращая особое внимание на их действия в начальный период аварии.

По итогам проведенной учебной тревоги составляется Акт о проведённой учебной тревоги с указанием оценки и внесением предложений по проведенной учебной тревоге.

Контроль за выполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя Компании и руководителя аварийно-спасательной службы.

Способы оповещения людей об аварии

Заметивший аварию по радиосвязи или телефону оповещает всех присутствующих на территории объектов и аварийного диспетчера Компании о возникшей аварии, который в свою очередь, вызывает АСС. Телефонист диспетчер, согласно схеме оповещения, информирует руководителей и службы, необходимые для ликвидации аварии. Мастер участка/цеха по телефонной связи, радиосвязи сообщает своему непосредственному руководителю.

Для оповещения персонала предусмотрены следующие виды связи:
- громкая радиосвязь с пульта управления;
- звуковая и световая сигнализация;
- телефонная связь;
- сотовая корпоративная связь.

Оповещение людей об аварии, находящихся в зоне работ технологического комплекса осуществляется:
- по громкоговорящей связи;
- при длительном отключении электроэнергии, подобным сигналом с технологического автотранспорта или громкоговорителем.

Решение о необходимости оповещения сторонних служб, при невозможности ликвидации аварии силами организации принимает генеральный директор Компании.

Анализ возможных сценариев возникновения и развития аварии на объекте.

Факторы, способствующие возникновению и развитию сценария аварии. Возможные причины возникновения аварийной ситуации.

1. Замыкание электропроводки при разрушении диэлектрического слоя, удар молнии.
2. Нарушения противопожарного режима.
3. Использование неисправного оборудования.
4. Нарушение целостности емкостей, магистралей, конструкций, трубопроводов.
5. Нарушение требований безопасности.
6. Усталость несущих конструкций, износ материала, механические повреждения.
7. Повреждение емкостей продуктивных растворов.
8. Не срабатывание систем безопасности и остановки оборудования.
9. Допуск к работе не квалифицированного персонала.
10. Обрушение кровли, стен зданий и производственных объектов.
11. Технологическая авария.
12. Природные катаклизмы.
13. Террористический акт.

Сведения об некоторых опасных веществах

Характеристики Дизельного топлива.	
Наименование, параметры	Параметры
Наименование веществ	Дизельное топливо (летнее и зимнее)
Эмпирическая Структурная	Средние и тяжелые фракции нефтепереработки
Состав, % массовый Основной продукт Примеси -содержание серы	Смесь различных парафиновых и нафтеновых углеводородов до 0,5
Общие данные Молекулярный вес	 203,6

-летнее -зимнее Температура кипения, ºС (при давлении 101 кПа) -летнее -зимнее Плотность при 20ºС, кг/м3 -летнее -зимнее	172,3 246 209 860 840
Данные о взрывоопасности Температура вспышки, ºС -летнее -зимнее Температура самовоспламенения, ºС -летнее -зимнее Нижний предел взрываемости, %об. -летнее -зимнее	 40 35 300 310 0,5 0,6
Данные о токсической опасности ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м3 ПДК в атмосферном воздухе, мг/м3-максимально-разовая (по углеводородам С12-19)	 300 1
Летальная токсодоза $LCt_{30.мг/кг}$ Пороговая токсодоза $HCt_{30.мг/л}$	не определялась 38-49
Реакционная способность	Горюч
Запах	Специфический
Коррозийное воздействие	Не имеет
Меры предосторожности	Максимальная герметизация
Информация о воздействии на людей	Раздражает слизистую оболочку и кожу человека, пары вызывают заболевания дыхательных путей
Средства защиты	Противогазы марки А, шланговые, респиратор «Астра-2»
Методы перевода вещества в безвредное состояние	Смывание водой с использование моющих средств
Меры первой помощи пострадавшим от воздействия веществами	Удалить пострадавшего из загрязненной зоны, свежий воздух, при необходимости искусственное дыхание

Соляная кислота (HCL)

Раствор хлористого водорода в воде (27,5–38 % по массе). Крепкая соляная кислота «дымит» на воздухе; tкип (при 20–22% HCL) – 108,6ºС; плотность 1,15 г/см3(при 33% по HCL); 1,2 кг/см3 (при 34% по HCL).

Сильная кислота; реагирует с выделением водорода со всеми металлами, имеющими отрицательный нормальный потенциал; взаимодействует с оксидами и гидроксидами металлов с образованием хлоридов; выделяет свободные кислоты из фосфатов, силикатов, боратов.

Высоко опасное по воздействию на организм едкое вещество, промышленный яд. Пары концентрированной соляной кислоты вызывают раздражение слизистой оболочки глаз, помутнение роговицы, охриплость, чувство удушья, покалывание в груди, насморк, кашель, иногда кровь в мокроте. Токсична, вызывает сильные ожоги слизистой оболочки, удушье, разрушает зубы и т. д.

По степени воздействия на организм человека выделяющийся хлористый водород относится к веществам 2-го класса опасности по ГОСТ 12.1.007–76. Предельно допустимая концентрация хлористого водорода в воздухе рабочей зоны 5 мг/м3. Опасна для окружающей среды.

Натрия гидроксид (NaOH)

Едкий натрии относится к вредным веществам 2-го класса опасности по ГОСТ 12.1.007–76. Предельно допустимая концентрация аэрозоля едкого натра в воздухе рабочей зоны производственных помещений (ПДК) – 0,5 мг/м3.
В твердом продукте, применяемом в производстве металлического натрия, массовая доля кремниевой кислоты должна быть не более 0,1 %, калия – не более 0,1 %, суммы кальция и магния в пересчете на Са – не более 0,03 %.

Натрия гидроксид (натр едкий) - NaOH, молекулярная масса (по международным атомным массам 1985 г.) – 40,00. Натрия гидроксид (натр едкий) бесцветные кристаллы; до 299 ºС устойчива ромбическая модификация, выше 299 ºС – моноклинная.

Растворимость (% по массе): в воде – 52,2 (20ºС), метаноле – 23,6 (28ºС), этаноле – 14,7 (28ºС) водные растворы имеют сильнощелочную реакцию.

Натрия гидроксид поглощает из воздуха CO2, образуя карбонат натрия. В жидком NH3 практически не растворяется. Из водных растворов при 12,3-61,8ºС кристаллизируется моногидрат (сингония ромбич.; температура плавления 65,1ºС; 1,829 г/см3; DH0обр – 734,96 кДж/моль), а в интервале от - 28 до - 24 ºС – гептагидрат, от -24 до - 17,7 ºС – пентагидрат, от - 17,7 до - 5,4 ºС тетрагидрат (а- модификация), а при - 5,4 – 12,3 ºС – NaOH*3.5H2O (температура плавления 15,5 ºС); известен также метастабильный b-NaOH*4H2O. Выше 61,8 ºС кристаллизируется безводная соль.

Натрия гидроксид - сильное основание, относится к щелочам. Со спиртами образует алкоголяты. Расплавленный натрия гидроксид растворяет Na и NaH. Разрушает материалы органического происхождения (бумагу, кожу и т.д.).

Получают натрия гидроксид электролизом растворов NaCl (с одновременным получением Cl2) с использование твердых электродов и проточного электролита (60-90 ºС) либо ртутного катода (до 70 ºС); взаимодействием горячего раствора соды с гашеной известью; реакцией гидроксида бария Ba(OH)2 с раствором Na2SO4.

Применяют: для очистки нефти, масел; в производстве бумаги, мыла, искусственных волокон и др.; как осушающий агент для газов и многих органических жидкостей; водные растворы-электролиты в воздушно-цинковых элементах.

Оксид кальция (CaO).

Оксид кальция (окись кальция, негашёная известь) - белое кристаллическое вещество, химическая формула CaO. Молярная масса - 56.077 г/моль. Температура плавления- 2570 °C. Температура кипения- 850 °C.

Оксид кальция относится к основным оксидам. Энергично взаимодействует с водой с выделением тепла и образованием гидроксида кальция, насыщенный раствор которого является сильным основанием:
$CaO+H2O \rightarrow Ca(OH)2+63.7$ kДж/моль.
При температуре выше 580 °C эта реакция обратима.
Как основной оксид реагирует с кислотными оксидами и кислотами, образуя соли:
$CaO+SO2 \rightarrow CaSO3$
$Cao+2HCl \rightarrow CaCl2+H2O$

При нагревании с углеродом в высокотемпературной печи или электрической дуге образует карбид кальция (используемый для получения ацетилена):
$CaO+3C \rightarrow CaC2+CO$

Оксид кальция относится к высокотоксическим веществам (Класс опасности 2). Это едкое вещество, особенно опасен при разбавлении водой.

В виде пыли или капель взвеси раздражают слизистые, вызывая чихание и кашель.

Действие CaO, подобно действию щелочи, состоит в омылении жиров, поглощении из кожи влаги, растворении белков, раздражении и прижигании тканей.

Сильно действует на слизистую глаз. На слизистой рта и носа наблюдаются поверхностные изъязвления; иногда прободение носовой перегородки.

Страдают также глубокие дыхательные пути. Вдыхание известковой пыли может вызвать воспаление легких.

Кислород

Кислород является бесцветным газом, не имеющим вкуса и запаха, который необходим для поддержания процесса горения и для решения различных промышленных задач.

Получают кислород из атмосферного воздуха. Воздух с повышенной объемной долей кислорода (более 23%) и чистый кислород не токсичны и не способны гореть и взрываться.

Но так как кислород является активным окислителем, большинство веществ и материалов в среде кислорода или в среде воздуха с высоким содержанием кислорода образуют системы с повышенной взрывопожароопасностью.

Чем выше концентрация кислорода, тем более интенсивно протекает горение. Увеличение содержания кислорода в воздухе всего на 4% значительно усиливает горение. Многие вещества, включая металлы, не воспламеняются в обычной атмосфере, однако горят в кислороде.

Одежда, пропитанная кислородом, очень легко воспламеняется (например, искрой от статического разряда), и очень быстро сгорает. Если кислород вовремя не удалить, то он сохраняется в течение длительного периода.

Работа с кислородом сопряжена со следующими опасностями:

а) возгорание оборудования, трубопроводов и арматуры, работающих с кислородом или воздухом с повышенным содержанием кислорода;

б) возгорание одежды и волосяных покровов обслуживающего
персонала, находившегося в среде газообразного кислорода или воздуха с повышенным содержанием кислорода;
в) взрыв углеводородов и других взрывоопасных примесей при
превышении их содержания в жидком кислороде или жидком обогащенном кислородом воздухе сверх допустимого;
г) взрыв при пропитке жидким кислородом пористых органических материалов (асфальт, пенопласт, дерево и т.п.).

В жидком состоянии кислород имеет бледно-голубой оттенок. При переливании из одной емкости в другую жидкий кислород выделяет водяные пары, поглощая тепло из окружающего воздуха. При этом температура воздуха резко снижается, что приводит к образованию тумана.

Этот вид кислорода способен закипать при температуре 183°С. Если в это время поместить его в среду, в которой температура воздуха составляет около 30-40°С, то кипение лишь усилится. При комнатной температуре жидкость быстро испаряется.

Жидкий кислород имеет очень низкие (криогенные) температуры, легко испаряются при обычных температурах, увеличивая во много раз свой объем.

Работа с жидкими продуктами разделения воздуха сопряжена со следующими опасностями:
а) обморожение обслуживающего персонала;
б) быстрое вскипание с созданием высоких давлений в замкнутых сосудах;
в) возможность разрушения конструкций из углеродистой стали и других не хладостойких металлов, и материалов.

С жидким кислородом требуется особенно осторожное обращение. Попадание жидкого кислорода на кожу и в особенности на слизистую оболочку глаз приводит к обмораживанию тканей. В месте обмораживания возникают поражения, аналогичные тем, которые происходят при ожогах. К таким же последствиям может привести соприкосновение с холодными частями аппаратуры и машин.

При работе с низкотемпературным сжиженным газом оператор должен надевать защитную одежду и очки. Брюки не должны быть заправлены в ботинки, иначе жидкость можно попасть на кожу.

Перед входом людей в холодную коробку воздухоразделительной установки соответствующие секции должны быть заранее прогреты.

Порядок эвакуации персонала из зоны воздействия аварии

Все работники из аварийного и угрожаемого участка (при необходимости одевают противогазы), согласно плану эвакуации, направляются на установленное место сбора персонала (безопасное место) и ждут дальнейшее указание от ответственного руководителя по ПЛА.

Маршруты эвакуации людей и движения техники указаны на планах эвакуации при ЧС.

Вывод, спасение рабочих из опасной зоны, тушение очага пожара, принятие мер по ликвидации последствий аварий производится аварийно-спасательной службой.

3. Порядок оказания первой помощи

Первая помощь - первоначальное лечение или помощь пострадавшему от травмы или неожиданно остро возникшего заболевания до прибытия профессиональной медицинской помощи. Первая помощь — это применение Основных принципов Экстренного Жизнеобеспечения в случае внезапного заболевания или травмы.

Цели первой помощи:

- Сохранить жизнь;
- Защитить пострадавшего в бессознательном состоянии;
- Уменьшить осложнения;
- Способствовать выздоровлению.

«Золотой час» — это 60 минут с момента получения травмы до начала оказания квалифицированной медицинской помощи пострадавшему в отделении хирургии или травматологии.

Помощь, оказанная в этот промежуток времени, увеличивает шансы пострадавшего на выживание.

Первичный Осмотр проводиться по определенному алгоритму:

1. Опасность. Прежде всего, осмотритесь: нет ли опасности. В случае существования потенциальной опасности для Вас – приближаться к пострадавшему нельзя. Необходимо дождаться пока сотрудники АСС обезопасят местонахождение пострадавшего, либо эвакуируют его из зоны опасности.

2. Определите в сознании ли пострадавший. Окликните его и аккуратно похлопайте по плечу или грудной клетке. Нет реакции – считайте, что он без сознания!

3. Дыхательные пути. Если пострадавший без сознания – аккуратно переверните его на спину, запрокиньте ему голову и приподнимите нижнюю челюсть за подбородок.

4. Дыхание. Слушайте и чувствуйте, есть ли дыхание; смотрите, есть ли движения грудной клетки. Если в течение 10 секунд Вы не увидите движений грудной клетки и не почувствуете дыхания – считайте, что дыхания нет!

Если нет сознания и дыхания – громко позовите на помощь.

Если кто-либо пришел к вам на помощь, попросите его/ее вызвать медицинскую помощь и выполняйте шаги по сердечно-легочной реанимации. Если Вы один/одна, вызовите помощь сами, а затем вернитесь и выполняйте шаги по сердечно-легочной реанимации.

Сердечно-легочная реанимация проводится, если:

- Нет Опасности;
- Нет Ответной Реакции;
- Нет Дыхания.

Техника проведения сердечно-легочной реанимации:

- Положите ладонь одной руки на центр грудины;
- Другую руку поместите сверху;
- Для компрессии используется основание ладони;
- Плечи находятся вертикально к груди;
- Глубина компрессий не менее - 5 см.;
- Частота компрессий и вдохов: 30 компрессий и 2 вдоха, но не менее 100 компрессий/мин.;

- При проведении искусственного дыхания методом рот-в-рот, каждый вдох, выполняемый спасателем, должен длиться не более 1 секунды;
- Видимый подъем грудной клетки – наилучший показатель того, что ваша вентиляция эффективна.

Проводить реанимацию необходимо:
- До приезда квалифицированной помощи;
- До появления у пострадавшего признаков жизни;
- Пока Вы не устали и больше не можете дальше проводить реанимацию.

В случае отсутствия показаний для проведения реанимации необходимо проводить постоянное наблюдение за пострадавшим до прибытия бригады медиков!

При наличии у пострадавшего наружного кровотечения:
- Прямое давление;
- Приподнятие конечности;
- Тугая повязка;
- Жгут накладывается только в случае ампутации конечности.

Не удаляйте проникающие объекты!!!

При наличии у пострадавшего переломов:
- Наложение шин рекомендуется только в случае необходимости перемещения пострадавшего, или в случае транспортировки пострадавшего самостоятельно.

При наличии у пострадавшего ран:
- Помойте руки;
- Соблюдайте универсальные меры осторожности;
- Обработайте рану раствором антисептика;
- Закройте рану чистой стерильной повязкой.

При наличии у пострадавшего ожогов:
- Не трогать обожженную поверхность, не вскрывать пузыри;
- Не обрабатывать ожог мазями и лосьонами;
- Если обожжены лицо, шея или грудь – внимательно следить за дыханием;
- Если пострадавший без сознания, уложите его в стабильном положении;
- Не удалять прилипшую к коже одежду;
- Охладить обожженную поверхность проточной холодной водой в течение 10–20 минут;
- Срочно вызвать медицинскую помощь.

Использование технических средств для обеспечения безопасности персонала и его эвакуации

№ п/п	Наименование технических средств	Количество	
		по штату	в наличии
1	2	3	4
Автотранспорт			
1	Поливочная автомашина на базе САТ-777 (32куб.м) со стационарным лафетным стволом	2	2

2	Грузовые автомобили	По требованию руководителя ликвидации аварии	По требованию руководителя ликвидации аварии
3	Автобусы/из них оснащенные спец.сигналами	4	4
4	Пожарные автомобили	2	2
5	Аварийно-спасательные машины/ из них оснащенные спец.сигналами	1	1
6	Транспортные средства повышенной проходимости	По требованию руководителя ликвидации аварии	По требованию руководителя ликвидации аварии
7	Медицинские автомобили/ из них оснащенные спец.сигналами	2	2
Инженерная техника			
8	Подъемные краны	По требованию руководителя ликвидации аварии	По требованию руководителя ликвидации аварии
9	Трактора, бульдозеры	По требованию руководителя ликвидации аварии	По требованию руководителя ликвидации аварии
10	Экскаваторы	По требованию руководителя ликвидации аварии	По требованию руководителя ликвидации аварии
Средства защиты органов дыхания и кожи			
14	Дыхательные аппараты	16	16
17	Приборы химического контроля	1	1
18	Дозиметры	3	3
Аварийно-спасательные инструменты			
19	Гидравлический аварийно-спасательный инструмент (в комплекте с насадками)	1	1
20	Бензорез	1	1
21	Электрогазосварочное оборудование	По требованию руководителя ликвидации аварии	По требованию руководителя ликвидации аварии
Пожарно-техническое оборудование			
22	Комплекты боевой одежды и снаряжения пожарного	19	19
23	Теплоотражательные костюмы	4	4
24	Огнетушители	2550	2550
25	Пожарные рукава 51мм/66мм/77мм (м)	12/20/12 (20)	12/20/12 (20)
26	Стволы пожарные ручные	14	14
27	Пенообразователи (кг)	1000	1000
Плавсредства			
28	Спасательные жилеты/спасательные круги		
Горное, альпинистское снаряжение			
29	Тренога для подъема пострадавших	1	1
30	Альпинистские страховочные системы	11	11
31	Веревка (м)	240	240
Медицинское имущество			
32	Набор, укладка, комплект для оказания первой помощи	2	2
33	Средства иммобилизация/транспортировки пострадавших	2/2	2/2

ОПЕРАТИВНАЯ ЧАСТЬ ПЛАНА ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ ПО ФАБРИКИ ПО ОБОГАЩЕНИЮ СУЛЬФИДНЫХ РУД ТОО «KAZ MINERALS BOZSHAKOL» (КАЗ МИНЕРАЛЗ БОЗШАКОЛЬ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	35	37	38	39	40

ВЫДЕЛЕНИЕ И ВЗРЫВ СЕРОВОДОРОДА

ПОЗИЦИЯ 1

Выделение и взрыв сероводорода на участке молибдена отделения флотации

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Ответственные лица и исполнители	Пути и время (мин) выхода людей из аварийного участка	Маршруты движения отделений АСС и задания	Маршруты движения отделений АСС и задания
1. При сработке светозвуковой сигнализации газоанализаторов воздуха: - одеть респиратор с химическими фильтрами защиты от сероводорода; - покинуть молибденовый участок и собраться на Место сбора. **2.** Оповестить персонал об аварии всеми доступными средствами связи. **3.** Организовать эвакуацию людей на «Место сбора». **4.** Запретить доступ персонала, не участвующего в ликвидации аварии, к месту аварии. Выставить посты безопасности на всех возможных подходах и автодорогах к месту аварии. **5.** Сообщить об аварии аварийному диспетчеру ГОК «Бозшаколь» по вн. тел.: **58 555**, сот.**8 701 5555 116/8 775 01 58 555** или каналу рации: **58 555** **6.** Сообщить о происшествии диспетчеру-телефонисту пожарного ДЕПО (АСС): - по вн. тел. **58444** - или сот. **8 775 01 58 444** - или канал рации **58900**. **7.** Сообщить об аварии:	**1. Ответственный:** все работники и посетители молибденового участка. **Исполнитель:** все работники и посетители молибденового участка **2. Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** диспетчер DCS **3. Ответственный:** начальник участка. **Исполнитель:** сменный мастер участка. **4. Ответственный:** начальник службы безопасности. **Исполнители:** группа быстрого реагирования. **5. Ответственный:** начальник участка. **Исполнители:** очевидец аварии. **6. Ответственный:** старший-инженер диспетчер **Исполнитель:** аварийный диспетчер рудника Бозшаколь	**ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся на аварийных участках, направляются на установленное место сбора персонала. **ИЗ УГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся в угрожаемых участках, направляются в установленное место сбора персонала, минуя место аварии с наветренной стороны. ***Смотрите продолжение***	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, разведка и тушение очага пожара** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до участка молибдена фабрики по обогащению сульфидной руды _____ Здание подстанции_____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:***_____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал***_____ ***Задание получил***_____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ «_____»	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, разведка и тушение очага пожара** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до участка молибдена фабрики по обогащению сульфидной руды _____ Здание подстанции_____ ***Дополнительное оснащение:***_____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:***_____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал***_____ ***Задание получил***_____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ «_____»

- Мед. Службе ТОО “MEDIKER INDUSTRIAL” по вн.тел. **58 333**, сот. **8 701 813 70 03**, каналу рации **58 187**; - Заместитель главного энергетика по тел. **58 363**, сот**. 8 701 052 55 96**; - В Службу Безопасности по сот. **8 775 01 58 150** - Оператору пульта управления фабрики (диспетчеру DCS ОФ-1) по вн. тел.: 58 393 вн.тел. **58 152**, каналу рации **58 907/58 908;** - Руководителям и специалистам предприятия согласно Списка №1 должностных лиц, организаций (учреждений), которые немедленно извещаются об аварии.	**7. Ответственный:** командир взвода АСС **Исполнитель:** диспетчер-телефонист пожарного депо	***Продолжение***	***Задание аварийной службе:*** **тушение пожара** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до участка молибдена фабрики по обогащению сульфидной руды_____ _____ _____ _____ Здание подстанции_____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ «_____»	***Задание аварийной службе:*** **тушение пожара** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до участка молибдена фабрики по обогащению сульфидной руды_____ _____ _____ _____ Здание подстанции_____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ «_____»
8. Оповестить об аварии по аварийному каналу рации.	**8. Ответственный:** старший-инженер диспетчер **Исполнитель:** аварийный диспетчер рудника Бозшаколь			
9. На панели пульта управления дистанционно отключить циркуляционные насосы подачи NaHS.	**9. Ответственный:** старший оператор пульта управления фабрики. **Исполнитель:** оператор пульта управления фабрики.			
10. Произвести отключение электропитания на аварийном участке	**10. Ответственный:** начальник участка по обслуживанию и ремонту электрооборудования. **Исполнитель:** дежурный электрослесарь участка по обслуживанию и ремонту электрооборудования			
11. Встретить АСС, Мед.Службу и предоставить информацию о характере аварии и наличии /отсутствии пострадавших. Выдать допуск на аварийно-спасательные работы.	**11. Ответственный:** начальник участка. **Исполнитель:** начальник участка.			
12. Аварийно-спасательные работы и передача пострадавшего медицинской службе	**12. Ответственный:** командир АСС.	***Смотрите продолжение***		

13. Оказать медицинскую помощь пострадавшим **14.** При необходимости направить поливочную машину для подвоза воды к месту пожара	**Исполнитель:** личный состав АСС. **13. Ответственный и исполнитель:** медицинская служба ТОО “MEDIKER INDUSTRIAL” **14. Ответственный:** начальник производственного участка карьера. **Исполнитель:** сменный мастер производственного участка карьера.	***Продолжение*** ***Окончание позиции***		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	35	37	38	39	40

ВЗРЫВ

ПОЗИЦИЯ 2

Несанкционированный взрыв баллонов со сжиженными газами

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	**Ответственные лица и исполнители**	**Пути и время (мин) выхода людей из аварийного участка**	**Маршруты движения отделений АСС и задания**	**Маршруты движения отделений АСС и задания**
1. Сообщить об аварии аварийному диспетчеру ГОК «Бозшаколь» по вн. тел.: **58 555**, сот.**8 701 5555 116/8 775 01 58 555** или каналу рации: **58 555** **2.** Оповестить персонал об аварии всеми доступными средствами связи. Организовать эвакуацию людей, незадействованных на тушении пожара в «Места сбора» **3.** Сообщить о происшествии диспетчеру-телефонисту пожарного ДЕПО (АСС): - по вн. тел. **58444** - или сот. **8 775 01 58 444** - или канал рации **58900** **4.** Сообщить об аварии: - Мед. Службе ТОО “MEDIKER INDUSTRIAL” по вн.тел. **58 333**, сот. **8 701 813 70 03**, каналу рации **58 187**; - В Службу Безопасности по сот. **8 775 01 58 150**; - Оператору пульта управления фабрики (диспетчеру DCS ОФ-1) по вн.тел.: **58 393** вн.тел. **58 152**, каналу рации **58 907/58 908;** - Руководителям и специалистам предприятия согласно Списка №1 должностных лиц, организаций (учреждений), которые немедленно извещаются об аварии.	**1.Исполнитель:** очевидец аварии **2. Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** сменный мастер участка. **3. Ответственный:** старший-инженер диспетчер **Исполнитель:** аварийный диспетчер рудника Бозшаколь **4. Ответственный:** командир взвода АСС **Исполнитель:** диспетчер-телефонист пожарного депо.	**ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся на аварийных участках, направляются на установленное место сбора персонала. **ИЗ УГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся в угрожаемых участках, направляются в установленное место сбора персонала, минуя место аварии с наветренной стороны. ***Смотри продолжение***	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, разведка и тушение очага пожара** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до фабрики по обогащению сульфидной руды №_____ _____ _____ Здание подстанции_____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***__ _____ ***Задание выдал***_____	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, разведка и тушение очага пожара** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до фабрики по обогащению сульфидной руды №_____ _____ _____ Здание подстанции_____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***__ _____ ***Задание выдал***_____

5. Произвести отключение электроэнергии в подстанциях на аварийном участке. **6.** Встретить АСС, Мед.Службу и предоставить информацию о характере аварии и наличии /отсутствии пострадавших. Выдать допуск на аварийно-спасательные работы. **7.** Запретить доступ персонала, не участвующего в ликвидации аварии, к месту аварии. Выставить посты безопасности на всех возможных подходах и подъездах к месту пожара. **8.** При необходимости направить поливочную машину для подвоза воды к месту пожара. **9.** При необходимости направить необходимую технику для устранения последствий аварии на место взрыва	**5. Ответственный:** начальник участка по обслуживанию и ремонту электрооборудования. **Исполнитель:** дежурный электрослесарь участка по обслуживанию и ремонту электрооборудования **6. Ответственный:** начальник участка. **Исполнитель:** начальник участка **7. Ответственный:** начальник службы безопасности. **Исполнители:** группа быстрого реагирования. **8. Ответственный:** начальник производственного участка карьера. **Исполнитель:** сменный мастер производственного участка карьера. **9. Ответственный:** начальник производственного участка карьера. **Исполнитель:** сменный мастер производственного участка карьера.	***Продолжение*** ***Окончание позиции***	***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»* ***Задание аварийной службе:*** **тушение пожара** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до фабрики по обогащению сульфидной руды №_____ _____ _____ _____ Здание подстанции_____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал***_____ ***Задание получил***_____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»*	***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»* ***Задание аварийной службе:*** **тушение пожара** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до фабрики по обогащению сульфидной руды №_____ _____ _____ _____ Здание подстанции_____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал***_____ ***Задание получил***_____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	35	37	38	39	40

РАДИОИЗОТОПНЫЕ ПРИБОРЫ

ПОЗИЦИЯ 3

Повреждение блока РИП, выпадение источника из блока РИП

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Ответственные лица и исполнители	Пути выхода людей из аварийного и угрожаемых участков	Маршруты движения аварийной службы и задания	Маршруты движения аварийной службы и задания (отрывная часть)
1. Сообщить об аварии аварийному диспетчеру ГОК «Бозшаколь» по вн. тел.: **58 555**, сот.**8 701 5555 116/8 775 01 58 555** или каналу рации: **58 555** **2.** Сообщить о происшествии диспетчеру-телефонисту пожарного ДЕПО (АСС): - по вн. тел. **58444** - или сот. **8 775 01 58 444** - или канал рации **58900** **3.** Сообщить: - Мед. Службе ТОО “MEDIKER INDUSTRIAL” по вн.тел. **58 333**, сот. **8 701 813 70 03**, каналу рации **58 187**; - Ответственному по РБ по вн. тел.**58 258**, сот. **8 701 098 57 15** - В Службу Безопасности по сот. **8 775 01 58 150**; - Заместитель главного энергетика по тел. **58 363**, сот. **8 701 052 55 96**; - Оператору пульта управления фабрики (диспетчеру DCS ОФ-1) по вн. тел.: **58 393** вн.тел. **58 152**, каналу рации **58 907/58 908;** - Руководителям и специалистам предприятия согласно Списка №1 должностных лиц, организаций (учреждений), которые	**1.Ответственный:** очевидец аварии. **Исполнитель:** очевидец аварии. **2. Ответственный:** старший-инженер диспетчер. **Исполнитель:** аварийный диспетчер рудника Бозшаколь. **3.Ответственный:** командир взвода АСС. **Исполнитель:** диспетчер-телефонист пожарного депо.	**ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся на участке, где произошло происшествие, отходят на безопасное расстояние и ожидают прибытия аварийно-спасательной службы. **ИЗ УГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся в угрожаемых участках, следуют в установленное место сбора персонала, минуя место аварии. ***Смотри продолжение***	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря к фабрике и далее к месту происшествия: _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***___ _____ _____ ***Задание выдал***_____ ***Задание получил***_____ ***Допуск на объект разрешаю***	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря к фабрике и далее к месту происшествия: _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***___ _____ _____ ***Задание выдал***_____ ***Задание получил***_____ ***Допуск на объект разрешаю***

немедленно извещаются об аварии. **4.** Вывести людей из зоны радиусом 10 м от блока РИП. **5.** Путём дозиметрического контроля определить радиационно-опасную зону, в пределах которой мощность дозы превышает 3 мкЗв/ч. **6.** На границе радиационно-опасной зоны выставить ограждения и предупредительные знаки радиационной опасности. **7.** Контролировать индивидуальное облучение персонала, находящегося вблизи ИИИ (РИП) и при необходимости направить на медицинское обследование. **8.** Принять меры к восстановлению контролируемых условий использования ИИИ (РИП). **9.** Проверить герметичность источника, наличие загрязнения прилегающей территории. **10.** Вывезти обнаруженный РИП в хранилище РИП.	**4.Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** сменный мастер участка **5. Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** ответственный по РБ **6. Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** ответственный по РБ **7.Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** ответственный по РБ **8. Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** ответственный по РБ **9. Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** ответственный по РБ **10. Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** ответственный по РБ	***Продолжение*** ***Окончание позиции***	***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»* ***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге о лагеря к фабрике и далее к месту происшествия: _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***___ _____ _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»*	***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»* ***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге о лагеря к фабрике и далее к месту происшествия: _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***___ _____ _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	35	37	38	39	40

ОБРУШЕНИЕ

ПОЗИЦИЯ 4

Обрушение склада руды обогатительной фабрики

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	**Ответственные лица и исполнители**	**Пути выхода людей из аварийного и угрожаемых участков**	**Маршруты движения аварийной службы и задания**	**Маршруты движения аварийной службы и задания (отрывная часть)**
1. Сообщить об аварии аварийному диспетчеру ГОК «Бозшаколь» по вн. тел.: **58 555**, сот.**8 701 5555 116/8 775 01 58 555** или каналу рации: **58 555** **2.** Оповестить персонал об аварии всеми доступными средствами связи. Организовать эвакуацию персонала на «Место сбора». **3.** Сообщить о происшествии диспетчеру-телефонисту пожарного ДЕПО (АСС): - по вн. тел. **58444** - или сот. **8 775 01 58 444** - или канал рации **58900** **4.** Сообщить об аварии: - Мед. Службе ТОО “MEDIKER INDUSTRIAL” по вн.тел. **58 333**, сот. **8 701 813 70 03**, каналу рации **58 187**; - В Службу Безопасности по сот. **8 775 01 58 150**; - Оператору пульта управления сульфидной фабрики (диспетчер DCS ОФ-1) по вн. тел.: **58 393** вн.тел. **58 152**, каналу рации **58 907**; - Руководителям и специалистам согласно Списка №1 должностных лиц, организаций (учреждений), которые	**1. Ответственный:** Очевидец аварии **Исполнитель:** Очевидец аварии **2. Ответственный:** Начальник участка, на котором произошла авария **Исполнитель:** сменный мастер участка или персонал участка. **3. Ответственный:** старший-инженер диспетчер **Исполнитель:** аварийный диспетчер рудника Бозшаколь **4. Ответственный:** командир взвода. **Исполнитель:** диспетчер-телефонист пожарного депо.	**ИЗ АВАРИЙНОГО УЧАСТКА:** Люди, находящиеся на аварийном участке, направляются в установленное место сбора персонала. При невозможности выйти к месту сбора громким голосом, по радиосвязи или другими возможными способами подают сигналы о своем местонахождении **ИЗ УГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКАОВ:** Люди, находящиеся в угрожаемых участках, направляются в установленное место сбора персонала, минуя место аварии. ***Смотри продолжение***	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, осмотр места обрушения** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до обогатительной фабрики к месту аварии: _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, осмотр места обрушения** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до обогатительной фабрики к месту аварии: _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____

немедленно извещаются об аварии. **5.** Встретить АСС и Мед. Службу и предоставить информацию о характере аварии и наличии /отсутствии пострадавших. **6.** Запретить доступ персонала, не участвующего в ликвидации аварии, к месту аварии. Выставить посты безопасности на всех возможных подходах и подъездах к месту аварии. **7.** При необходимости произвести отключение электроэнергии в трансформаторных подстанциях на аварийный участок. **8.** В зависимости от обстановки привлечь дополнительно самоходную технику (бульдозер, погрузчик и др.) для ликвидации последствий обрушения.	**5. Ответственный:** Начальник участка, на котором произошла авария **Исполнитель:** сменный мастер участка. **6. Ответственный:** начальник службы безопасности. **Исполнители:** группа быстрого реагирования **7. Ответственный:** главный энергетик. **Исполнитель:** начальник участка по обслуживанию и ремонту электрооборудования. дежурные электрослесари участка по обслуживанию и ремонту электрооборудования. **8. Ответственный:** начальник производственного участка карьера. **Исполнитель:** сменный мастер производственного участка карьера.	***Продолжение*** ***Окончание позиции***	***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»* ***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, осмотр места обрушения, выявление застигнутого обрушением оборудования и техники** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до обогатительной фабрики к месту аварии: _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»*	***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»* ***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, осмотр места обрушения, выявление застигнутого обрушением оборудования и техники** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до обогатительной фабрики к месту аварии: _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	35	37	38	39	40

ОБОРУДОВАНИЕ

ПОЗИЦИЯ 5

Прорыв напорного клапана на насосах п. 531–534, 541–544, 725, 726, 710, 525, 526, 527, 528

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	**Ответственные лица и исполнители**	**Пути и время (мин) выхода людей из аварийного участка**	**Маршруты движения аварийной службы и задания**	**Маршруты движения аварийной службы и задания (отрывная часть)**
1. Сообщить об аварии аварийному диспетчеру ГОК «Бозшаколь» по вн. тел.: **58 555**, сот.**8 701 5555 116/8 775 01 58 555** или каналу рации: **58 555** **2.** Оповестить персонал об аварии всеми доступными средствами связи. Организовать эвакуацию людей на «Место сбора» **3.** Сообщить о происшествии диспетчеру-телефонисту пожарного ДЕПО (АСС): - по вн. тел. **58444** - или сот. **8 775 01 58 444** - или канал рации **58900**; **4.** Сообщить о происшествии: - Мед. Службе ТОО “MEDIKER INDUSTRIAL” по вн.тел. **58 333**, сот. **8 701 813 70 03**, каналу рации **58 187**; - В Службу Безопасности по сот. **8 775 01 58 150**; - Оператору пульта управления сульфидной фабрики (диспетчер DCS ОФ-1) по вн. тел.: **58 393** вн.тел. **58 152**, каналу рации **58 907**; - Руководителям и специалистам предприятия согласно Списка №1 должностных лиц, организаций	**1. Ответственный:** Очевидец аварии **Исполнитель:** Очевидец аварии **2. Ответственный:** Начальник участка, на котором произошла авария **Исполнитель:** сменный мастер участка. **3. Ответственный:** старший-инженер диспетчер **Исполнитель:** аварийный диспетчер рудника Бозшаколь **4. Ответственный:** командир взвода **Исполнитель:** диспетчер-телефонист пожарного депо.	**ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ:** Вывести людей из опасной зоны, экстренное оповещение диспетчера ОФ к установленому месту сбора персонала. **ИЗ УГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся в угрожаемых участках, направляются в установленное место сбора персонала.	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, осмотр места прорыва** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** включено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до места происшествия далее: _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Склад противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал*** _____	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, осмотр места прорыва** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** включено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до места происшествия далее: _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Склад противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал*** _____

(учреждений), которые немедленно извещаются об аварии. **5.** Встретить АСС и Мед. Службу и предоставить информацию о характере аварии и наличии /отсутствии пострадавших. **6.** Направить все незадействованные на ликвидации аварии мобильные и транспортные средства к местам работ. **7.** Включить резервную технологическую нитку, остановить аварийную нитку **8.** Произвести отключение трансформаторных подстанций электроснабжения аварийного участка. **9.** Выставить посты безопасности на всех возможных подходах и автодорогах к месту пожара. **10.** Начать сброс аварионой нитки. **11.** Организовать аварийно-восстановительные работы.	**5. Ответственный:** Начальник участка **Исполнитель:** сменный мастер участка **6. Ответственный:** начальник производственного участка карьера. **Исполнитель:** сменный мастер производственного участка карьера. **7. Ответственный:** Начальник участка **Исполнитель:** сменный мастер участка **8. Ответственный:** Начальник участка по обслуживанию и ремонту электрооборудования **Исполнители:** дежурный электрослесарь участка **9. Ответственный:** начальник службы безопасности. **Исполнитель:** группа быстрого реагирования **10. Ответственный:** Начальник участка, **Исполнители:** сменный мастер участка **11. Ответственный:** Начальник участка **Исполнители:** механическая служба фабрики**.**	***Смотри продолжение*** ***Продолжение*** ***Окончание позиции***	***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ «_____» ***Задание аварийной службе:*** **осмотр места прорыва** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** включено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до места происшествия далее: _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал***_____ ***Задание получил***_____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ «_____»	***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ «_____» ***Задание аварийной службе:*** **осмотр места прорыва** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** включено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до места происшествия далее: _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал***_____ ***Задание получил***_____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ «_____»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	35	37	38	39	40

ПРОРЫВ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ НИТКА

ПОЗИЦИЯ 6

Прорыв магистрального пульпопровода с размывом дамбы обвалования и низового откоса

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	**Ответственные лица и исполнители**	**Пути выхода людей из аварийного и угрожаемых участков**	**Маршруты движения аварийной службы и задания**	**Маршруты движения аварийной службы и задания (отрывная часть)**
1. Сообщить об аварии аварийному диспетчеру ГОК «Бозшаколь» по вн. тел.: **58 555**, сот.**8 701 5555 116/8 775 01 58 555** или каналу рации: **58 555**	**1. Исполнитель:** Очевидец аварии	**ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся в аварийных участках, покидают его и направляются в установленное место сбора персонала	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, осмотр места прорыва** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, осмотр места прорыва** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____
2. Оповестить персонал об аварии всеми доступными средствами связи. Организовать эвакуацию людей на «Место сбора»	**2. Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** сменный мастер участка	**ИЗ УГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся в угрожаемых участках, направляются в установленное место сбора персонала, не приближаясь к аварийному участку ближе, чем на 500 м.	***Режим электроснабжения:*** включено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до места происшествия далее: _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Склад противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал***_____	***Режим электроснабжения:*** включено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до места происшествия далее: _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Склад противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал***_____
3. Сообщить о происшествии диспетчеру-телефонисту пожарного ДЕПО (АСС): - по вн. тел. **58444** - или сот. **8 775 01 58 444** - или канал рации **58900**;	**3. Ответственный:** старший-инженер диспетчер **Исполнитель:** аварийный диспетчер рудника Бозшаколь			
4. Сообщить о происшествии: - Мед. Службе ТОО “MEDIKER INDUSTRIAL” по вн.тел. **58 333**, сот. **8 701 813 70 03**, каналу рации **58 187**; - В Службу Безопасности по сот. **8 775 01 58 150**; - Руководителям и специалистам предприятия согласно Списка №1 должностных лиц, организаций (учреждений), которые немедленно извещаются об аварии.	**4. Ответственный:** диспетчер-телефонист пожарного депо **Исполнитель:** диспетчер-телефонист пожарного депо.			
5. Встретить АСС и Мед. Службу и предоставить информацию о	**5. Ответственный:** начальник участка. **Исполнитель:** сменный мастер участка	***Смотри продолжение***		

характере аварии и наличии /отсутствии пострадавших. **6.** Направить все незадействованные на ликвидации аварии мобильные и транспортные средства к местам работ. **7.** Выставить посты безопасности на всех возможных подходах и автодорогах к месту пожара. **8.** Остановить насосы авариной технологической нитки, перейти на резервную. **9.** Открыть задвижку опорожнения трубопровода **10.** Обеспечить отсыпку скального грунта и планировку подъезда к месту порыва, оградить промоины размывов. **11.** Организовать аварийно-восстановительные работы переезда, пульпопровода и т. п.	**6. Ответственный:** начальник производственного участка карьера. **Исполнитель:** сменный мастер производственного участка карьера. **7. Ответственный:** Начальник службы безопасности **Исполнитель:** группа быстрого реагирования **8. Ответственный:** начальник участка. **Исполнитель:** сменный мастер участка. **9. Ответственный:** начальник участка. **Исполнитель:** сменный мастер участка. **10. Ответственный:** начальник участка, начальник производственного участка карьера. **Исполнитель:** сменный мастер участка, сменный мастер производственного участка карьера. **11. Ответственный:** начальник участка. **Исполнители**: механическая служба фабрики	***Продолжение***	***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии***_____ *«*_____*»* ***Задание аварийной службе:*** **осмотр места прорыва** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** включено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до места происшествия далее: _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«*_____*»*	***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии***_____ *«*_____*»* ***Задание аварийной службе:*** **осмотр места прорыва** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** включено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до места происшествия далее: _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«*_____*»*
		Окончание позиции		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	35	37	38	39	40

ВЗРЫВ

ПОЗИЦИЯ 7

Разрушение несущих конструкций грузоподъемных механизмов

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	**Ответственные лица и исполнители**	**Пути выхода людей из аварийного и угрожаемых участков**	**Маршруты движения аварийной службы и задания**	**Маршруты движения аварийной службы и задания (отрывная часть)**
1. Сообщить об аварии аварийному диспетчеру ГОК «Бозшаколь» по вн. тел.: **58 555**, сот.**8 701 5555 116/8 775 01 58 555** или каналу рации: **58 555** **2.** Оповестить персонал об аварии всеми доступными средствами связи. Организовать эвакуацию людей на «Место сбора» **3.** Сообщить о происшествии диспетчеру-телефонисту пожарного ДЕПО (АСС): - по вн. тел. **58444** - или сот. **8 775 01 58 444** - или канал рации **58900**; **4.** Сообщить о происшествии: - Мед. Службе ТОО “MEDIKER INDUSTRIAL” по вн.тел. **58 333**, сот. **8 701 813 70 03**, каналу рации **58 187**; - В Службу Безопасности по сот. **8 775 01 58 150**; - Руководителям и специалистам предприятия согласно Списка №1 должностных лиц, организаций (учреждений), которые немедленно извещаются об аварии. **5.** Встретить АСС и Мед. Службу и предоставить информацию о характере аварии и наличии /отсутствии пострадавших.	**1. Исполнитель:** Очевидец аварии **2. Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** сменный мастер участка **3. Ответственный:** старший-инженер диспетчер **Исполнитель:** аварийный диспетчер рудника Бозшаколь **4. Ответственный:** диспетчер-телефонист пожарного депо **Исполнитель:** диспетчер-телефонист пожарного депо. **5. Ответственный:** начальник участка. **Исполнитель:** сменный мастер участка	**ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся в аварийных участках, направляются в установленное место сбора персонала. **ИЗ УГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся в угрожаемых участках, направляются в установленное место сбора персонала ***Смотри продолжение***	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, осмотр места** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** включено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до места происшествия далее: _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил***_____	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, осмотр места** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** включено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до места происшествия далее: _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил***_____

6. Направить все незадействованные на ликвидации аварии мобильные и транспортные средства к местам работ. **7.** Выставить посты безопасности на всех возможных подходах и автодорогах к месту пожара. **8.** Произвести демонтаж деформированных конструкций. Организовать аварийно-восстановительные работы.	**6. Ответственный:** начальник производственного участка карьера. **Исполнитель:** сменный мастер производственного участка карьера. **7. Ответственный:** Начальник службы безопасности **Исполнитель:** группа быстрого реагирования **8. Ответственный:** начальник участка. **Исполнители**: механическая служба фабрики.	***Продолжение*** ***Окончание позиции***	***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»* ***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, осмотр места, отбор проб воздуха** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** включено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до места происшествия далее: _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»*	***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»* ***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, осмотр места, отбор проб воздуха** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** включено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до места происшествия далее: _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии***_____ *«_____»*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	35	37	38	39	40

ПОЗИЦИЯ 8

Возгорание электрических кабелей

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Ответственные лица и исполнители	Пути выхода людей из аварийного и угрожаемых участков	Маршруты движения аварийной службы и задания	Маршруты движения аварийной службы и задания (отрывная часть)
1. Сообщить об аварии аварийному диспетчеру ГОК «Бозшаколь» по вн. тел.: **58 555**, сот.**8 701 5555 116/8 775 01 58 555** или каналу рации: **58 555** **2.** Оповестить персонал об аварии всеми доступными средствами связи. Организовать эвакуацию людей на «Место сбора» **3.** Сообщить о происшествии диспетчеру-телефонисту пожарного ДЕПО (АСС): - по вн. тел. **58444** - или сот. **8 775 01 58 444** - или канал рации **58900**; **4.** Сообщить о происшествии: - Мед. Службе ТОО “MEDIKER INDUSTRIAL” по вн.тел. **58 333**, сот. **8 701 813 70 03**, каналу рации **58 187**; - В Службу Безопасности по сот. **8 775 01 58 150**; - Руководителям и специалистам предприятия согласно Списка №1 должностных лиц, организаций (учреждений), которые немедленно извещаются об аварии. **5.** Встретить АСС и Мед. Службу и предоставить информацию о характере аварии и наличии /отсутствии пострадавших.	**1. Исполнитель:** Очевидец аварии **2. Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** сменный мастер участка **3. Ответственный:** старший-инженер диспетчер **Исполнитель:** аварийный диспетчер рудника Бозшаколь **4. Ответственный:** диспетчер-телефонист пожарного депо **Исполнитель:** диспетчер-телефонист пожарного депо. **5. Ответственный:** начальник участка. **Исполнитель:** сменный мастер участка	**ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся в аварийном автотранспорте, отходят на безопасное расстояние и ожидают прибытия аварийно-спасательной службы. В случае возгорания автотранспорта следуют к восточному съезду карьера и направляются в установленное место сбора персонала. **ИЗ УГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся в угрожаемых участках, по восточному съезду следуют в установленное место сбора персонала, минуя место аварии. ***Смотри продолжение***	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи и осмотр места** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до места происшествия далее: _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***___ _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю***	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, осмотр места** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до места происшествия далее: _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***___ _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю***

6. Произвести отключение электроснабжения на аварийном участке. **7.** Выставить посты безопасности на всех возможных подходах и автодорогах к месту пожара. **8.** Произвести демонтаж поврежденной кабельной продукции. Организовать аварийно-восстановительные работы.	**6. Ответственный:** Начальник участка по обслуживанию и ремонту электрооборудования **Исполнители:** электротехнический персонал **7. Ответственный:** Начальник службы безопасности **Исполнитель:** группа быстрого реагирования **8. Ответственный:** Начальник участка по обслуживанию и ремонту электрооборудования **Исполнители:** электротехнический персонал	***Продолжение***	***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»* ***Задание аварийной службе:*** **тушение пожара** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до места происшествия далее: _____ _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов___***_____ _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»*	***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»* ***Задание аварийной службе:*** **тушение пожара** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до места происшествия далее: _____ _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов___***_____ _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»*
		Окончание позиции		

2. Распределение обязанностей между отдельными лицами, участвующими в ликвидации аварии и порядок их действий

1. Функции ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

Ответственным руководителем работ по ликвидации аварии является:

в Управлении рудника – начальник карьера;

в Управлении Фабрики, хвостохранилище – начальник производственного управления;

в Лаборатории начальник производственной лаборатории, либо лицо, замещающее его.

Ответственный руководитель работ:

а) немедленно приступает к выполнению мероприятий, предусмотренных Оперативной частью Плана ликвидации аварий (в первую очередь по спасению людей, застигнутых аварией) и контролирует их выполнение.

При ведении спасательных работ и ликвидации аварий, обязательными к выполнению являются только распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;

б) находится постоянно в штабе ликвидации аварий;

в) проверяет, вызван ли АСС;

г) посредством связи со своими подчиненными выявляет число персонала, застигнутого аварией, и их местонахождение на объекте, если объект, на котором произошла авария, связан с соседними опасными объектами, немедленно сообщает об аварии руководителю другого участка, в чьем ведении находится данный объект;

д) совместно с командиром АСС уточняет оперативный план работ по спасению людей и ликвидации аварий и в соответствии с этим дает командиру АСС письменные задания по спасению людей и ликвидации аварии.

ж) организует ведение «Оперативного журнала по ликвидации аварии»;

з) принимает информацию о ходе спасательных работ и проверяет действия отдельных лиц административно-технического персонала в соответствии с оперативным планом работ по спасению людей и ликвидации аварии;

и) назначает инженерно-технических работников на посты со средствами связи для связи с местом аварии, для проверки пропусков у лиц, следующих на объект;

к) составляет график работ персонала, если авария имеет затяжной характер.

Ответственный руководитель по ликвидации аварии для отдыха имеет право кратковременно оставлять штаб ликвидации аварии, назначив вместо себя заместителя или лицо, подготовленное для выполнения этих обязанностей. О принятом решении ответственный руководитель должен сделать соответствующую запись в оперативном журнале или издать распоряжение о назначении ответственного по выполнению работ ликвидации аварий на время своего отсутствия.

В своих действиях ответственный руководитель по ликвидации аварии и командир АСС также руководствуются Технологическим регламентом «по организации и проведению аварийно-спасательных работ на опасных производственных объектах в горнорудной отрасли и на объектах подземного строительства оперативными подразделениями филиалов ТОО «РЦШ ПВАСС» », утвержденного приказом № 3 от 25.02.2019 г. генеральным директором ТОО «Республиканский центральный штаб профессиональных военизированных аварийно-спасательных служб». Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии может потребовать от вышестоящего руководства организации экспертной комиссии для консультации по спасению людей и ликвидации аварий, однако это не снимает с него ответственности за правильное и своевременное ведение спасательных работ и ликвидацию аварии.

В период ликвидации аварии на командном пункте могут находиться только лица, непосредственно связанные с ликвидацией аварии.

2. Функции руководителя ликвидации аварии на месте.

Руководителем работ по ликвидации аварии на месте является:

в Управлении рудника – начальник производственной службы карьера;

в Управлении Фабрики:

- ОФ-1 начальник участка по обогащению сульфидных руд;
- ОФ-2 начальник участка по обогащению окисленных руд;
- Хвостохранилища начальник проекта (по строительству и эксплуатации хвостохранилища);

в Лаборатории заместитель начальника производственного лаборатории.

Руководитель ликвидации аварии на месте:

а) немедленно приступает к выполнению мероприятий, предусмотренных Оперативной частью Плана ликвидации аварий (в первую очередь по спасению людей, застигнутых аварией) и контролирует их выполнение.

При ведении спасательных работ и ликвидации аварии, обязательными к выполнению являются только распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;

б) находится постоянно непосредственно на участке ликвидации аварии;

в) проверяет, вызван ли АСС, медицинская служба, дежурный электрик;

г) посредством связи со своими подчиненными выявляет число персонала, застигнутого аварией, и их местонахождение на объекте, если объект, на котором произошла авария, связан с соседними опасными объектами, немедленно сообщает ответственному руководителю работ;

д) совместно с ответственным лицом за учет людей уточняет количество людей и отсутствующих на месте сбора.

ж) организует взаимодействие вспомогательных служб на месте проведения аварийно-спасательных работ;

з) передает информацию о ходе спасательных работ ответственному руководителю работ по ликвидации аварий;

3. Функции аварийного диспетчера (диспетчер рудника), Диспетчера DCS ОФ-1 и ОФ-2.

С момента получения сообщения об аварии, обязан немедленно:

а) оповещает об аварии диспетчера телефониста АСС;

б) объявить участок, где обнаружена авария - «Опасной зоной»;

в) информирует персонал об остановке работы и дает команду о выводе персонала и оборудования из опасной зоны.

Сообщает об аварии начальнику участка, на котором произошла авария.

Ведет сбор информации о характере аварии, на постоянной основе фиксирует в «Оперативном журнале по ликвидации аварии» информацию о ходе спасательных работ.

Контролирует количество персонала на территории участка.

4. Обязанности командира взвода АСС - руководитель спасательных работ.

Командир АСС находится в штабе ликвидации аварии и непосредственно:

а) руководит работой отделений АСС в соответствии с Планом ликвидации аварий, оперативным планом работ по спасению людей и ликвидации аварий, выполняет задания ответственного руководителя работ по ликвидации аварии и несёт ответственность за выполнение спасательных работ;

б) систематически информирует ответственного руководителя работ по ликвидации аварии о ходе спасательных работ.

Обязанности диспетчера телефониста АСС.

Оповещает медицинскую службу, службу безопасности и лиц согласно Списка №1 должностных лиц, организаций (учреждений), которые немедленно извещаются об аварии.

5. Обязанности директора ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь).

Директор:

а) оказывает помощь в ликвидации аварии, не вмешиваясь в оперативную работу ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;

б) принимает меры к переброске на место происшествия людей и необходимого для ликвидации аварии оборудования, материалов и транспортных средств с других объектов или непосредственно со складов товарно-материальных ценностей и обеспечивает своевременное выполнение этих мероприятий.

Технический руководитель имеет право письменным приказом отстранить ответственного руководителя работ по ликвидации аварии и принять руководство на себя или возложить его на другое лицо из числа должностных лиц.

6. Обязанности начальника производственной службы карьера.

Начальник производственной службы карьера:

а) немедленно является на место происшествия и сообщает об этом ответственному руководителю работ по ликвидации аварии;

б) организует медицинскую помощь пострадавшим;

в) по принятой системе учета организует проверку оставшихся в карьере и эвакуировавшихся людей;

г) по требованию ответственного руководителя работ по ликвидации аварии привлекает к ликвидации аварии опытных рабочих и технический персонал карьера, а также обеспечивает дежурство рабочих для срочных поручений;

д) организует и проверяет вахтерские посты;

е) запрашивает у других подразделений Компании необходимой помощи;

ж) руководит работой транспорта.

7. Обязанности начальника производственного участка.

Начальник производственного участка:

а) немедленно является на место происшествия и сообщает об этом ответственному руководителю работ по ликвидации аварии;

б) организует медицинскую помощь пострадавшим;

в) по принятой системе учета организует проверку оставшихся на фабрике и эвакуировавшихся людей;

г) по требованию ответственного руководителя работ по ликвидации аварии привлекает к ликвидации аварии опытных рабочих и технический персонал фабрики, а также обеспечивает дежурство рабочих для срочных поручений;

д) организует и проверяет пункты сбора;

е) запрашивает необходимую помощь;

ж) руководит работой транспорта.

8. Обязанности начальника службы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования.

Начальник службы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования или его помощник:

а) является на место происшествия и докладывает о своем прибытии ответственному руководителю работ по ликвидации аварии;

б) организует бригады из работников механической службы и устанавливает постоянное дежурство работников для выполнения работ по ликвидации аварий;

в) обеспечивает бесперебойную работу систем противопожарного водоснабжения для подачи воды к месту пожара;

г) обеспечивает бесперебойную работу механического оборудования и насосов для откачки воды из карьера в случае его затопления;

д) всё время находится в определённом месте, указанном ответственным руководителем работ по ликвидации аварии, в случае ухода оставляет вместо себя заместителя;

е) обо всех действиях докладывает ответственному руководителю работ по ликвидации аварии.

9. Обязанности начальника участка по обслуживанию и ремонту электрооборудования.

Начальник участка по обслуживанию и ремонту электрооборудования или его помощник:

а) является на место происшествия и докладывает лично о своем прибытии ответственному руководителю работ по ликвидации аварии;

б) организует бригады и устанавливает постоянное дежурство слесарей, электриков и других специалистов своей службы для выполнения работ по ликвидации аварии;

в) обеспечивает бесперебойную работу электромеханического оборудования;

г) обеспечивает по распоряжению ответственного руководителя работ по ликвидации аварии или по согласованию с ним, в случае необходимости включение или выключение электроэнергии;

д) все время находится в определенном месте, указанном ответственным руководителем работ по ликвидации аварии, в случае ухода оставляет вместо себя заместителя;

е) обо всех действиях докладывает ответственному руководителю работ по ликвидации аварии.

10. Обязанности горного мастер участка.

Горный мастер участка:

а) немедленно сообщает о своём местонахождении ответственному руководителю работ по ликвидации аварии лично, а в случае невозможности оставить участок, через своих подчинённых и принимает на месте меры к выводу людей и ликвидации аварии;

б) по указанию ответственного руководителя работ по ликвидации аварии спускается в карьер, выясняет число оставшихся на участке людей и принимает меры к их выводу в безопасные места или из карьера согласно Плана ликвидации аварии для данного конкретного случая, определяет характер, размеры и причины аварии и информирует о своих действиях ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;

в) застигнутые в карьере аварией принимают на месте меры по спасению и выводу людей с участков в соответствии с Планом ликвидации аварии и немедленно сообщают о произошедшей аварии диспетчеру рудника для вызова АСС;

г) находясь вне карьера и узнав об аварии, немедленно связывается с ответственным руководителем работ по ликвидации аварии для получения распоряжений;

д) по устному распоряжению ответственного руководителя работ по ликвидации пожара направляет и сопровождает поливочную автоцистерну САТ, заправленную водой на место аварий, в целях забора воды на автомашины пожарной техники.

11. Обязанности сменного мастера участка.

Сменный мастер участка:

а) немедленно сообщает о своём местонахождении ответственному руководителю работ по ликвидации аварии лично, а в случае невозможности оставить участок, через своих подчинённых, и принимает на месте меры к выводу людей и ликвидации аварии;

б) по указанию ответственного руководителя работ по ликвидации аварии выясняет число оставшихся на участке людей и принимает меры к их выводу в безопасные места согласно Плана ликвидации аварии для данного конкретного случая, определяет характер, размеры и причины аварии и информирует о своих действиях ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

в) застигнутые аварией принимают на месте меры по спасению и выводу людей с участков в соответствии с Планом ликвидации аварии и немедленно сообщают о произошедшей аварии диспетчеру рудника для вызова АСС;

г) находясь вне участка и узнав об аварии, немедленно связывается с ответственным руководителем работ по ликвидации аварии для получения распоряжений.

12. Обязанности начальников других участков и их заместителей.

Начальники других участков и их заместители:

а) узнав об аварии, немедленно являются на место происшествия и поступают в распоряжение ответственного руководителя работ по ликвидации аварии для выполнения поручений, связанных со спасением людей и ликвидацией аварии;

б) если в момент аварии они находятся на рабочем месте, то выясняют характер и размер аварии и в случае опасности принимают меры для вывода рабочих смены согласно Плану ликвидации аварий и информируют о своих действиях ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

13. Обязанности прочих лиц, участвующих в ликвидации аварии.

Начальник складского хозяйства:

а) обеспечивает работу материального и аварийного складов и организует доставку необходимых материалов к месту аварии и в другие места;

б) дежурит на складах, подготавливают необходимое количество транспорта, загружают их материалами, по первому требованию ответственного руководителя ликвидации аварии доставляют материалы на место происшествия.

14. Обязанности начальника вахтового городка

Начальник вахтового городка организует питание АСС и предоставляет им помещения для расположения и отдыха;

Принимает участие в распределении и размещении пострадавших;

При необходимости дополнительных койко-мест обустраивает дополнительные места;

15. Обязанности координатора по информационным технологиям.

Координатор по информационным технологиям обеспечивает исправное действие телефонной и радиосвязи и устанавливает телефонную и радиосвязь с аварийными участками.

16. Обязанности врача медицинской клиники.

Врач медицинской клиники**,** получив извещение об аварии:

а) немедленно высылает на место происшествия медицинский персонал с необходимыми аппаратами, инструментами и медикаментами;

б) вызывает в медицинский пункт на дежурство медицинский персонал, а при необходимости выезжает на место происшествия для непосредственного руководства по оказанию помощи пострадавшим;

в) оказывает первую помощь пострадавшим, руководит отправкой их в больницу в сопровождении медработника, а также организует в случае надобности непрерывное дежурство медицинского персонала на время спасательных работ;

17. Действия подрядных организации

Руководители подрядных организаций**,** работающих на территории Компании: главный инженер, главный механик, главный энергетик, технический руководитель работ по ОТ и ТБ, начальники участков, получив извещение об аварии, немедленно являются на место происшествия, сообщают о своем прибытии и до окончания работ поступают в распоряжение руководителя работ по ликвидации аварии на месте, выполняют его распоряжения.

3. Список должностных лиц, организаций (учреждений), которые немедленно извещаются об аварии

№	Учреждение или должностное лицо	Фамилия, имя, отчество	Рация	№ телефона		Адрес
				Служебный	Сотовый	Служебный
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1	Диспетчер рудника	Диспетчер	Аварийный канал	вн. 58 555 вн. 58 353	**8 701 55 55 116** 8 775 01 58 555	Здание администрации завода
2	Диспетчер пожарного депо АСС, ТОО РЦШ «ПВАСС»	Дежурный	58 900	вн. 58 444	**8 701 409 74 20** 8 775 01 58 444	Пожарная часть вахтового городка (центральный пульт)
3	Медицинская служба ТОО “MEDIKER INDUSTRIAL”	Дежурный	58 187	вн. 58 333	**8 701 813 70 03** 8 775 01 58 333	Медицинская клиника вахтового городка
4	Главный специалист по физической безопасности	Абамуслимов Батырхан/ Рахимов Руслан	58 885	вн. 58 250	***8 701 052 7127***	Офис администрации вахтового городка
5	Координатор по ОТиТБ	Кабасов Фархат/ Невольки Сергей	58 002	вн. 58 212	**8 701 026 84 30** 8 775 01 58 212	Офис отдела ОТ и ПБ
6	Начальник управления по ОТиПБ	Воробьев Руслан	58 001	вн. 58 202	**8 775 01 58 202** 8 701 098 57 14	Здание администрации завода
7	Директора рудника	Инкижеков Малик		вн. 58 386	**8701 091 81 45** 8 775 01 58 386	Здание администрации завода

№	Учреждение или должностное лицо	Фамилия, имя, отчество	Рация	№ телефона		Адрес
				Служебный	Сотовый	Служебный
1	2	3	4	5	6	7
8	Директор обогатительной фабрики	Рао Джонатан		вн. 58 304	**8 701 300 51 58** 8 775 01 58 304	Здание администрации завода
9	Начальник транспортного отдела	Ходжанов Кунзах		вн. 58 251	**8701 300 52 03** 8 775 01 58 251	Здание администрации завода
10	Начальник коммерческого управления	Кустаубаев Нурлыбек		вн. 58 580	**8 701 314 10 70** 8 775 01 58 580	Здание администрации завода
11	Начальник производственной лаборатории	Нурпеисов Жумат		вн. 58 226	**8778 958 80 93** 8 775 01 58 226	Лаборатория
12	Старший администратор офиса	Бисенов Арман / Ожерельев Николай		вн. 58 210	**8701 026 1434** 8 775 01 58 210	Офис администрации вахтового городка
13	Начальник управления охраны окружающей среды	Мусалимова Жулдуз	58 799	вн. 58 215	**8 701 027 26 45** 8 775 01 58 215	Здание администрации завода
14	Директор ТОО «KAZ Minerals Bozshakol»	Каратти Джейми Энтони		вн. 58 182	**8 701 098 56 07** 8 775 01 58 182	Здание администрации завода
15	Государственный инспектор труда по Павлодарской области	Капанов Аскар Капанович		8(7182)61 84 08 8(7182)61 88 24 приёмная, канцелярия	**8 701 539 48 75**	г. Павлодар, ул. Астана, 153
16	Руководитель Департамента Комитета	Мустафин Сайран Асылбекович			8 778 598 86 37	г.Экибастуз, ул.Мәшһүр Жүсіп, 39

№	Учреждение или должностное лицо	Фамилия, имя, отчество	Рация	№ телефона		Адрес
				Служебный	Сотовый	Служебный
1	2	3	4	5	6	7
	промышленной безопасности МЧС РК по Павлодарской области			8(7182) 32 10 08; 8(7182)66 21 15 зам.деп-та КПБ		
17	Начальник управление по ЧС г.Экибастуз			101/33 83 63 8(7187)33 89 76	8777 148 51 95	г.Экибастуз, ул.Бухар жырау 288/49
18	Руководитель Департамента экологии Павлодарской области	Мусапарбеков Канат Жантуякович		8 (7182) 53 29 10 53 26 08		г. Павлодар, ул. Олжабай батыра, 22
19	Главный врач КГП на ПХВ «Экибастузская городская больница»	Андосов Мухаметкаир Таглымович		103/ 8(7187) 27 85 18 приёмная WhatsApp горячая линия: 8-707-270-01-03		г. Экибастуз, ул.Торайгырова, 32
20	Управление КНБ г. Экибастуз	Дежурный		8 (7187) 75 45 67		г. Экибастуз, Строительная, 11
21	УВД г. Экибастуз	Дежурный		102 8 (7187) 75 05 95 8 (7187) 77-13-36		г. Экибастуз, ул.Мәшһүр Жүсіп, 95
22	Прокуратура г. Экибастуз	Дежурный: Приёмная: Канцелярия:		8 (7187) 28 03 93 8 (7187) 75 45 05 8(7187) 75 46 36		г. Экибастуз, Школьный проезд, 10а

4. Список сокращений

ПФ ТОО «РЦШ ПВАСС» – Павлодарский филиал ТОО «Республиканский центральный штаб профессиональных военизированных аварийно-спасательных служб»

АСС - аварийно-спасательная служба

МС - Медицинская служба

ИТР - инженерно-технический работник

ЧС - чрезвычайная ситуация

ГОК - горно-обогатительный комплекс

ОТ и ПБ - охрана труда и промышленная безопасность

ВМ - взрывчатые материалы

ОГТН - отдел горнотехнического надзора

ГОВД - городской отдел внутренних дел

УКНБ - Управление комитета национальной безопасности

ПРОТОКОЛ

Технического совещания ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» с участием руководства предприятия и ТОО «РЦШ ПВАСС»

«28» января 2021 года

Присутствовали:

1 Директор рудника	Инкежеков Малик
2. Директор обогатительной фабрики	Джонатан Рао
3. Командир АСС ТОО «РЦШ ПВАСС»	Тутанов Исламбек
4. Координатор ОТ и ПБ	Невольки Сергей

РАССМОТРЕЛИ: Результаты проверок готовности карьера, обогатительных фабрик ОФ-1 и ОФ2, лаборатории, хвостового хозяйства к ликвидации возможных аварий по следующим пунктам:

1 .Обеспечение карьера, обогатительных фабрик ОФ-1 и ОФ-2, лаборатории, хвостового хозяйства первичными средствами пожаротушения и их состояние: объекты укомплектованы первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями инструкций по противопожарной защите.
2. Наличие и состояние средств оповещения об аварии: места установки диспетчерских телефонов соответствуют проекту. Телефоны и радиостанции находятся в исправном состоянии.
3 . Пожарные гидранты, установленные на территории производственных участков, находятся в исправном состоянии.
ЗАКЛЮЧЕНИЕ: карьер, обогатительные фабрики ОФ-1 и ОФ-2, лаборатория, хвостовое хозяйство готовы к реализации ПЛА.

Директор рудника	Инкижеков Малик
Директор обогатительной фабрики	Джонатан Рао
Командир Асс, ТОО «РЦШ ПВАСС»	Тутанов Исламбек
Инструктор ПП.ТОО «РЦШ ПВАСС»	Решетняков Александр
Координатор ОТ и ПБ	Невольки Сергей

АКТ

О проверке исправности средств связи и оповещения

«28» ноября 2024 года

Составлен комиссией в составе:
Председатель комиссии:
Начальник отдела информационных технологии Сыропятов Александр
Члены комиссии:
1 .Командир АСС ТОО «РЦШ ПВАСС» Тутанов Исламбек

2.Координатор ОТ и ПБ Неволькин Сергей

Комиссия провела проверку наличия и исправности средств связи и оповещения в карьере, на обогатительных фабриках ОФ-1 и ОФ-2, в лаборатории, на хвостовом хозяйстве

Комиссия установила: карьер, обогатительные фабрики ОФ-1 и ОФ-2, лаборатория, хвостовое хозяйство оборудованы исправными стационарными радиостанциями и переносными рациями.

Комиссия постановила:

Считать карьер, обогатительные фабрики ОФ-1 и ОФ-2, лаборатория, хвостовое хозяйство подготовленным к выполнению мероприятий по спасению людей, застигнутых аварией, ликвидации и предупреждению аварий.

Начальник отдела информационных технологий Сыропятов Александр

Командир АСС ТОО «РЦШ ПВАСС» Тутанов Исламбек

Координатор ОТ и ПБ Неволькин Сергей

АКТ

О проверке средств противопожарной защиты

«28» ноября 2024 года

Составлен комиссией в составе:
Председатель комиссии:
Директор обогатительной фабрики: Джонатан Рао

Члены комиссии:
1.Начальник фабрики ОФ- 1 Махат Меиржан / Тулегенов Ермек
2.Координатор ОТ и ПБ Неволькин Сергей
3.Командир АСС ТОО «РЦШ ПВАСС» Тутанов Исламбек
4.Инсруктор ПП. ТОО «РЦШ ПВАСС» Решетняков Александр

Комиссия провела проверку наличия средств пожаротушения на фабрике ОФ-1.
Комиссия установила:
1 .Обогатительная фабрика ОФ-1 обеспечена в полном объеме исправными и соответствующими ГОСТу первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, пожарные щиты).
2.Все объекты оснащены пожарно-охранной сигнализацией согласно проектной документации и технически исправны.
3. Персонал фабрики ОФ-1 обучен по применению в действие первичных средств пожаротушения и проинструктирован по пожарной безопасности.

Комиссия постановила:

Считать фабрику ОФ-1, подготовленной к выполнению мероприятий по спасению людей, застигнутых аварией, ликвидации и предупреждению аварий.

Председатель комиссии:
Директор обогатительной фабрики Джонатан Рао

Члены комиссии:

Начальник фабрики ОФ- 1 Махат Меиржан/Тулегенов Ермек .

Командир АСС
ТОО «РЦШ ПВАСС» Тутанов Исламбек

Инструктор ПП.
ТОО «РЦШ ПВАСС» Решетняков Александр

Координатор ОТ и ПБ Неволькин Сергей

ПРОПУСК

Выдан

_____

(Ф.И.О., должность)

_____

(для прохода на территорию аварийного объекта)

_____

(Ф.И.О., должность выдавшего пропуск)

«___» _____ 20___г. ____ час. _____ мин.

_____

(подпись)

ПРОПУСК

Выдан

_____

(Ф.И.О., должность)

_____

(для прохода на территорию аварийного объекта)

_____

(Ф.И.О., должность выдавшего пропуск)

«___» _____ 20___г. ____ час. _____ мин.

_____

(подпись)

ОПЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ
ПО ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель
работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель
работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Приложение 3 к Приказу КБЛ- 0294 -ОД от 25 ноября 2024г.
Об утверждении планов ликвидации аварии на опасных производственных объектах ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) на 2025 год

СОГЛАСОВАНО

Директор
Павлодарского филиала
ТОО «РЦПТВАСС»
_____ С.А. Пикало / Туганов. И.Р
«01» 12 2024г

ПЛАН
ликвидации аварий Фабрики по обогащению каолинизированных руд ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) на 2025 год

Срок действия: с 01.12.2024г. по 01.12.2025г.

Торт-Кудук, 2024 г.

Содержание

№	Наименование	Стр.
1	**2**	**3**
	Общие положения	3
1	Оперативная часть	15
1.1	ПОЗИЦИЯ №1 – Выделении сернистого ангидрида (диоксид серы SO_2) на реагентном участке	16
1.2	ПОЗИЦИЯ №2 – Несанкционированный взрыв баллонов со сжиженными газами	18
1.3	ПОЗИЦИЯ №3 – Повреждение блока РИП, выпадение источника из блока РИП	20
1.4	ПОЗИЦИЯ №4 – Разрушение несущих конструкций грузоподъемных механизмов	22
1.5	ПОЗИЦИЯ №5 – Возгорание электрических кабелей	24
2	Распределение обязанностей между должностными лицами, участвующие в ликвидации аварий и порядок их действия	26
3	Список должностных лиц, организаций (учреждений), которые должны быть немедленно извещены об аварии	32
4	Список сокращений	35
5	Протокол технического совещания ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» с участием руководства предприятия и ПФ ТОО «РЦШ ПВАСС».	36
6	Акт о проверки исправности средств связи и оповещения	37
7	Акт о проверки средств противопожарной защиты обогатительной фабрики	38
8	Пропуск	39
9	Оперативный журнал по ликвидации аварии.	40

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель и область применения.

План ликвидации аварии разработан в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №188-V, приказа и.о. Министра по ЧС РК от 16 июля 2021 года №349 «Об утверждении Инструкции по разработке плана ликвидации аварий и проведению учебных тревог и противоаварийных тренировок на опасных производственных объектах» и определяет права и обязанности работников ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) в случае возникновения чрезвычайных ситуации угрожающих жизни и здоровью работников Компании, работникам подрядных организации находящимся на территории Компании, и населению близлежащих населенных пунктов.

План ликвидации аварий ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) – (далее Компания) согласовывается директором Павлодарского филиала ТОО «Республиканский центральный штаб профессиональных военизированных аварийно-спасательных служб» - (далее АСС) и утверждается директором Компании, не позднее 1 декабря.

Ответственность и полномочия.

1. План ликвидации аварии является обязательным руководством к действию всех рабочих, инженерно-технических работников, подрядных организаций, а также для личного состава АСС при возникновении аварии, спасении людей и при ликвидации аварии.
2. План ликвидации аварий является основным оперативным документом, которым должен руководствоваться при выполнении обязанностей ответственный руководитель работ по ликвидации аварии в начальной стадии. Каждая его позиция действует с момента извещения о произошедшей аварии до полного вывода людей в установленное место сбора персонала при аварии или в безопасное место эвакуации.
3. Ответственным руководителем работ по ликвидации аварии в карьере является начальник карьера, либо лицо, замещающее его, на участках фабрики (в том числе хвостохранилища) – начальник производственного управления, на участках лаборатории начальник производственной лаборатории, либо лицо, замещающее его, а до момента их прибытия – руководитель ликвидации аварии.

Основным штабом ликвидации аварии Компании является конференц-зал в здании администрации компании (РАВ), находящегося на производственной площадке. При продолжительности аварии свыше 6 часов организуется второй командный пункт. Все руководители подрядных организаций, в случае аварии прибывают в штаб ликвидации аварии и поступают в распоряжение ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

4. Руководителем ликвидации аварии на месте в карьере является начальник производственной службы карьера либо лицо замещающее его, на участках ОФ-1 начальник по обогащению сульфидных руд либо лицо замещающее его, на участках ОФ-2 начальник по обогащению окисленных руд либо лицо замещающее его, на участках хвостохранилища начальник проекта (по строительству и эксплуатации хвостохранилища) либо лицо замещающее его, на участках производственной лаборатории заместитель начальника производственной лаборатории либо лицо замещающее его.
5. Руководителем аварийно-спасательных работ при ликвидации аварии является командир взвода АСС. В случае разногласия между ответственным руководителем работ по ликвидации аварий, руководителем ликвидации аварии на месте и руководителем аварийно-спасательных работ, обязательным к выполнению является решение ответственного руководителя, если оно не противоречит требованиям безопасности и Технологического

регламента «по организации и проведению аварийно-спасательных работ на опасных производственных объектах в горнорудной отрасли и на объектах подземного строительства оперативными подразделениями филиалов ТОО «РЦШ ПВАСС» », утвержденного приказом № 3 от 25.02.2019 г. генеральным директором ТОО «Республиканский центральный штаб профессиональных военизированных аварийно-спасательных служб» о чем делается соответствующая запись в оперативном журнале. В противном случае, оно не выполняется и особое мнение руководителя аварийно-спасательных работ записывается в оперативный журнал.

6. Аварийным сигналом для людей, находящихся в зоне аварий является продолжительный, повторяющийся звук сирены. Дублирующими средствами являются: сотовая связь, внутренняя телефонная связь и радиосвязь.

7. Взрывники, застигнутые аварией в карьере, неиспользованные взрывчатые вещества оставляют в ящиках для хранения взрывчатых веществ под замком в безопасных местах. Если забой заряжен, он ограждается. После выхода из карьера руководитель взрывных работ докладывает непосредственно горному мастеру или начальнику участка о количестве, месте нахождения оставшихся взрывчатых веществ в карьере, которые ставят в известность об этом ответственного руководителя работ по ликвидации аварии. При пожаре на местах хранения взрывчатых материалов, раздатчик или рабочие немедленно сообщают горному диспетчеру рудника о пожаре и, если это не угрожает их жизни, принимают меры для тушения пожара и выносу из мест хранения взрывчатых материалов в первую очередь средств взрывания. Запрещается находиться вблизи мест хранения взрывчатых веществ при пожаре.

8. В случае, если выход невозможен (наличие газа, завал), рабочие обязаны: прекратить работу, громким голосом, по радио связи или другими способами подавать сигналы о своем местонахождении и ожидать прихода спасателей.

9. Изучение плана ликвидации аварии инженерно-техническими работниками производится под руководством директора рудника, директора фабрики, начальника административно-хозяйственного управления, начальника коммерческого управления до начала действия очередного ПЛА. Ознакомление рабочих с правилами личного поведения во время аварии, запасными выходами производится руководителями соответствующих участков и служб.

10. Запрещается допускать к работе лиц, не ознакомленных с планом ликвидации аварий и не знающих его в части, относящейся к месту их работы.

11. В случаях загазованности на местах работы производится ограничение на взрывание, газо-электросварочные работы и работу машин с двигателями внутреннего сгорания.

12. Время прибытия дежурного отделения АСС - 15 минут, резервного отделения – 20 минут с момента вызова. Расчет времени прибытия АСС к месту аварии выполнен для самого удаленного объекта хвостохранилища, согласно Приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 26 июня 2017 года № 446 «Об утверждении Правил организации тушения пожара»:

$t_{сл.} = L*60/V_{сл}$ где, L - расстояние от пожарной части до въездных ворот объекта, по имеющемуся кратчайшему маршруту следования ПА = 18км, $V_{сл}$ - средняя скорость движения ПА = 70км/ч, км/ч., $t_{сб.}$ - время сбора личного состава по тревоге - 1 мин, время выезда пожарного автомобиля по техническим характеристикам 1 мин.

13. Работники сторонних организаций и служб, привлекаемые к ликвидации аварии, независимо от их ведомственной принадлежности поступают в распоряжение ответственного руководителя работ по ликвидации аварии. Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии согласовывает действия привлеченных сил и средств сторонних организаций.

Обязанности при обнаружении признаков аварий:

Каждый инженерно-технический работник или рабочий, обнаруживший аварию или ее признаки обязан любыми доступными способами связи:

1) Сообщить об аварии начальнику (мастеру) участка и аварийному диспетчеру. Указать следующую информацию:

- Ф.И.О. очевидца аварий;
- Наиболее подробно указать место аварии;
- Указать характер аварий;
- Количество пострадавших и вид травмы.

2) Если это не угрожает его жизни немедленно принять меры по ликвидации аварии, используя при этом первичные средства пожаротушения. При возгорании электрооборудования, прежде всего, необходимо обесточить питающий кабель, после чего приступить к тушению;

3) Предупредить об опасности всех работников компании, непосредственно работающих на данном участке.

4) Оказать помощь пострадавшему(им);

Вызов подразделения АСС необходимо предусматривать при всех видах аварий.

Рабочие аварийного участка, обязаны его покинуть и уйти в установленное место сбора персонала.

Основным выездом из карьера месторождения Бозшаколь является южный съезд в карьер. При возникновении аварийной ситуации все люди, находящиеся в карьере обязаны, вывозится по южному съезду, пройти в установленное место сбора персонала при аварии и доложить о своем прибытии ответственному лицу за учет людей. В случае, когда проход к южному съезду карьера невозможен, работники направляются к месту сбора персонала при аварии через аварийный выезд – по северному съезду в карьер и по дороге, проложенной от северного съезда.

Основные и аварийные выхода из фабрики и других производственных здании и помещении указаны в схемах планов эвакуации из здания при пожаре.

При возникновении аварийной ситуации все люди, находящиеся в производственных зданиях и сооружениях обязаны эвакуироваться по эвакуационным выходам и пройти в установленное место сбора персонала при аварии, о чем руководители участков докладывают руководителю пункта сбора.

В случае, когда проход через эвакуационный выход невозможен, работники направляются к аварийным выходам и на место сбора персонала на время аварии.

Обеспечение постоянной готовности сил и средств к локализации и ликвидации последствий аварий

Для локализации аварий и ликвидации их последствий на опасных производственных объектах, заключается договор с профессиональной аварийно-спасательной службой.

АСС обеспечена необходимым оборудованием, приспособлениями, аварийным инструментом и средствами индивидуальной защиты (СИЗ), необходимыми для проведения аварийных, восстановительных, спасательных и других неотложных работ.

С целью приобретения практических навыков и способности персонала самостоятельно, быстро и технически грамотно действовать при возникновении технологических нарушений, применяя требования эксплуатационной документации и ремонтно-эксплуатационных паспортов и инструкций в области промышленной безопасности.

В целях проверки способности персонала самостоятельно и на основе коллективных действий ликвидировать и предупреждать развитие опасных производственных факторов при аварии и инциденте в качестве обязательной формы обучения и работы с персоналом является

участие в противоаварийной тренировке.

Противоаварийная тренировка проводится, с работниками объекта по каждой позиции Плана. Противоаварийные тренировки проводятся по плану, утвержденному руководителем участка/цеха без нарушения режима работы на объекте. Противоаварийная тренировка проводится руководителем смены опасного производственного объекта, без привлечения представителей территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности и профессиональных аварийно-спасательных служб в области промышленной безопасности.

Итоги противоаварийной тренировки оформляются актом, в котором указываются замечания и предложения по устранению замечаний по ходу противоаварийной тренировки. По результатам анализа противоаварийной тренировки вырабатываются мероприятия по устранению выявленных несоответствий в Плане на объекте.

Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя участка/цеха.

В целях проверки эффективности Плана на каждом опасном производственном объекте Компании не реже одного раза в год проводится учебная тревога с вызовом подразделений аварийно-спасательной службы, обслуживающего объект.

Проведение учебной тревоги не вызывает нарушения работ, ведущихся на объекте, обеспечения боеспособности подразделений аварийно-спасательной службы в случае возникновения аварий.

Задачами проведения учебной тревоги являются:

- проверка подготовленности объекта, персонала к спасению людей и ликвидации аварии;
- проверка соответствия Плана фактическому положению на объекте;
- проверка подразделений аварийно-спасательной службы, обслуживающей объект.

Учебная тревога проводится руководителем участка/цеха опасного производственного объекта, совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности, отдела ОТ и ПБ Компании и профессиональной аварийно-спасательной службы в области промышленной безопасности.

Дата проведения учебной тревоги на объекте в соответствии с Планом определяется совместным решением руководства Компании и аварийно-спасательной службы. Персонал объекта не извещается о дате и времени проведения учебной тревоги.

Лица, руководящие проведением учебной тревоги, контролируют действия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии, руководителя аварийно-спасательных работ, работников, прибывших на аварию, согласно распределению обязанностей, предусмотренному Планом, обращая особое внимание на их действия в начальный период аварии.

По итогам проведенной учебной тревоги составляется Акт о проведённой учебной тревоги с указанием оценки и внесением предложений по проведенной учебной тревоге.

Контроль за выполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя Компании и руководителя аварийно-спасательной службы.

Способы оповещения людей об аварии

Заметивший аварию по радиосвязи или телефону оповещает всех присутствующих на территории объектов и аварийного диспетчера Компании о возникшей аварии, который в свою очередь, вызывает АСС. Телефонист диспетчер, согласно схеме оповещения, информирует руководителей и службы, необходимые для ликвидации аварии. Мастер участка/цеха по телефонной связи, радиосвязи сообщает своему непосредственному руководителю.

Для оповещения персонала предусмотрены следующие виды связи:

- громкая радиосвязь с пульта управления;
- звуковая и световая сигнализация;
- телефонная связь;
- сотовая корпоративная связь.

Оповещение людей об аварии, находящихся в зоне работ технологического комплекса осуществляется:

- по громкоговорящей связи;
- при длительном отключении электроэнергии, подобным сигналом с технологического автотранспорта или громкоговорителем.

Решение о необходимости оповещения сторонних служб, при невозможности ликвидации аварии силами организации принимает генеральный директор Компании.

Анализ возможных сценариев возникновения и развития аварии на объекте.

Факторы, способствующие возникновению и развитию сценария аварии. Возможные причины возникновения аварийной ситуации.

1. Замыкание электропроводки при разрушении диэлектрического слоя, удар молнии.
2. Нарушения противопожарного режима.
3. Использование неисправного оборудования.
4. Нарушение целостности емкостей, магистралей, конструкций, трубопроводов.
5. Нарушение требований безопасности.
6. Усталость несущих конструкций, износ материала, механические повреждения.
7. Повреждение емкостей продуктивных растворов.
8. Не срабатывание систем безопасности и остановки оборудования.
9. Допуск к работе не квалифицированного персонала.
10. Обрушение кровли, стен зданий и производственных объектов.
11. Технологическая авария.
12. Природные катаклизмы.
13. Террористический акт.

Сведения об некоторых опасных веществах

Характеристики Дизельного топлива.	
Наименование, параметры	Параметры
Наименование веществ	Дизельное топливо (летнее и зимнее)
Эмпирическая Структурная	Средние и тяжелые фракции нефтепереработки
Состав, % массовый Основной продукт Примеси -содержание серы	Смесь различных парафиновых и нафтеновых углеводородов до 0,5
Общие данные Молекулярный вес -летнее -зимнее Температура кипения, ºС (при давлении 101 кПа) -летнее -зимнее Плотность при 20ºС, кг/мз	 203,6 172,3 246 209

-летнее -зимнее	860 840
Данные о взрывоопасности Температура вспышки, ºС -летнее -зимнее Температура самовоспламенения, ºС -летнее -зимнее Нижний предел взрываемости, %об. -летнее -зимнее	 40 35 300 310 0,5 0,6
Данные о токсической опасности ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м3 ПДК в атмосферном воздухе, мг/м3-максимально-разовая (по углеводородам С12-19)	 300 1
Летальная токсодоза $LCt_{30.мг/кг}$ Пороговая токсодоза $HCt_{30.мг/л}$	не определялась 38-49
Реакционная способность	Горюч
Запах	Специфический
Коррозийное воздействие	Не имеет
Меры предосторожности	Максимальная герметизация
Информация о воздействии на людей	Раздражает слизистую оболочку и кожу человека, пары вызывают заболевания дыхательных путей
Средства защиты	Противогазы марки А, шланговые, респиратор «Астра-2»
Методы перевода вещества в безвредное состояние	Смывание водой с использование моющих средств
Меры первой помощи пострадавшим от воздействия веществами	Удалить пострадавшего из загрязненной зоны, свежий воздух, при необходимости искусственное дыхание

Соляная кислота (HCL)

Раствор хлористого водорода в воде (27,5–38 % по массе). Крепкая соляная кислота «дымит» на воздухе; tкип (при 20–22% HCL) – 108,6ºС; плотность 1,15 г/см3(при 33% по HCL); 1,2 кг/см3 (при 34% по HCL).

Сильная кислота; реагирует с выделением водорода со всеми металлами, имеющими отрицательный нормальный потенциал; взаимодействует с оксидами и гидроксидами металлов с образованием хлоридов; выделяет свободные кислоты из фосфатов, силикатов, боратов.

Высоко опасное по воздействию на организм едкое вещество, промышленный яд. Пары концентрированной соляной кислоты вызывают раздражение слизистой оболочки глаз, помутнение роговицы, охриплость, чувство удушья, покалывание в груди, насморк, кашель, иногда кровь в мокроте. Токсична, вызывает сильные ожоги слизистой оболочки, удушье, разрушает зубы и т. д.

По степени воздействия на организм человека выделяющийся хлористый водород относится к веществам 2-го класса опасности по ГОСТ 12.1.007–76. Предельно допустимая концентрация хлористого водорода в воздухе рабочей зоны 5 мг/м3. Опасна для окружающей среды.

Натрия гидроксид (NaOH)

Едкий натрии относится к вредным веществам 2-го класса опасности по ГОСТ 12.1.007–76. Предельно допустимая концентрация аэрозоля едкого натра в воздухе рабочей зоны производственных помещений (ПДК) – 0,5 мг/м3.
В твердом продукте, применяемом в производстве металлического натрия, массовая доля кремниевой кислоты должна быть не более 0,1 %, калия – не более 0,1 %, суммы кальция и магния в пересчете на Са – не более 0,03 %.

Натрия гидроксид (натр едкий) - NaOH, молекулярная масса (по международным атомным массам 1985 г.) – 40,00. Натрия гидроксид (натр едкий) бесцветные кристаллы; до 299 ºС устойчива ромбическая модификация, выше 299 ºС – моноклинная.

Растворимость (% по массе): в воде – 52,2 (20ºС), метаноле – 23,6 (28ºС), этаноле – 14,7 (28ºС) водные растворы имеют сильнощелочную реакцию.

Натрия гидроксид поглощает из воздуха CO2, образуя карбонат натрия. В жидком NH3 практически не растворяется. Из водных растворов при 12,3-61,8ºС кристаллизируется моногидрат (сингония ромбич.; температура плавления 65,1ºС; 1,829 г/см3; DH0обр – 734,96 кДж/моль), а в интервале от - 28 до - 24 ºС – гептагидрат, от -24 до - 17,7 ºС – пентагидрат, от - 17,7 до - 5,4 ºС тетрагидрат (a- модификация), а при - 5,4 – 12,3 ºС – NaOH*3.5H2O (температура плавления 15,5 ºС); известен также метастабильный b-NaOH*4H2O. Выше 61,8 ºС кристаллизируется безводная соль.

Натрия гидроксид - сильное основание, относится к щелочам. Со спиртами образует алкоголяты. Расплавленный натрия гидроксид растворяет Na и NaH. Разрушает материалы органического происхождения (бумагу, кожу и т.д.).

Получают натрия гидроксид электролизом растворов NaCl (с одновременным получением Cl2) с использование твердых электродов и проточного электролита (60-90 ºС) либо ртутного катода (до 70 ºС); взаимодействием горячего раствора соды с гашеной известью; реакцией гидроксида бария Ba(OH)2 с раствором Na2SO4.

Применяют: для очистки нефти, масел; в производстве бумаги, мыла, искусственных волокон и др.; как осушающий агент для газов и многих органических жидкостей; водные растворы-электролиты в воздушно-цинковых элементах.

Оксид кальция (CaO).

Оксид кальция (окись кальция, негашёная известь) - белое кристаллическое вещество, химическая формула CaO. Молярная масса - 56.077 г/моль. Температура плавления- 2570 °C. Температура кипения- 850 °C.

Оксид кальция относится к основным оксидам. Энергично взаимодействует с водой с выделением тепла и образованием гидроксида кальция, насыщенный раствор которого является сильным основанием:
$CaO+H_2O \rightarrow Ca(OH)_2+63.7$ кДж/моль.
При температуре выше 580 °C эта реакция обратима.
Как основной оксид реагирует с кислотными оксидами и кислотами, образуя соли:

$CaO+SO2 \rightarrow CaSO3$
$Cao+2HCl \rightarrow CaCl2+H2O$

При нагревании с углеродом в высокотемпературной печи или электрической дуге образует карбид кальция (используемый для получения ацетилена):
$CaO+3C \rightarrow CaC2+CO$

Оксид кальция относится к высокотоксическим веществам (Класс опасности 2). Это едкое вещество, особенно опасен при разбавлении водой.

В виде пыли или капель взвеси раздражают слизистые, вызывая чихание и кашель.

Действие CaO, подобно действию щелочи, состоит в омылении жиров, поглощении из кожи влаги, растворении белков, раздражении и прижигании тканей.

Сильно действует на слизистую глаз. На слизистой рта и носа наблюдаются поверхностные изъязвления; иногда прободение носовой перегородки.

Страдают также глубокие дыхательные пути. Вдыхание известковой пыли может вызвать воспаление легких.

Кислород

Кислород является бесцветным газом, не имеющим вкуса и запаха, который необходим для поддержания процесса горения и для решения различных промышленных задач.

Получают кислород из атмосферного воздуха. Воздух с повышенной объемной долей кислорода (более 23%) и чистый кислород не токсичны и не способны гореть и взрываться.

Но так как кислород является активным окислителем, большинство веществ и материалов в среде кислорода или в среде воздуха с высоким содержанием кислорода образуют системы с повышенной взрывопожароопасностью.

Чем выше концентрация кислорода, тем более интенсивно протекает горение. Увеличение содержания кислорода в воздухе всего на 4% значительно усиливает горение. Многие вещества, включая металлы, не воспламеняются в обычной атмосфере, однако горят в кислороде.

Одежда, пропитанная кислородом, очень легко воспламеняется (например, искрой от статического разряда), и очень быстро сгорает. Если кислород вовремя не удалить, то он сохраняется в течение длительного периода.

Работа с кислородом сопряжена со следующими опасностями:

а) возгорание оборудования, трубопроводов и арматуры, работающих с кислородом или воздухом с повышенным содержанием кислорода;
б) возгорание одежды и волосяных покровов обслуживающего
персонала, находившегося в среде газообразного кислорода или воздуха с повышенным содержанием кислорода;
в) взрыв углеводородов и других взрывоопасных примесей при
превышении их содержания в жидком кислороде или жидком обогащенном кислородом воздухе сверх допустимого;
г) взрыв при пропитке жидким кислородом пористых органических материалов (асфальт, пенопласт, дерево и т.п.).

В жидком состоянии кислород имеет бледно-голубой оттенок. При переливании из одной емкости в другую жидкий кислород выделяет водяные пары, поглощая тепло из окружающего воздуха. При этом температура воздуха резко снижается, что приводит к образованию тумана.

Этот вид кислорода способен закипать при температуре 183°С. Если в это время поместить его в среду, в которой температура воздуха составляет около 30-40°С, то кипение лишь усилится. При комнатной температуре жидкость быстро испаряется.

Жидкий кислород имеет очень низкие (криогенные) температуры, легко испаряются при обычных температурах, увеличивая во много раз свой объем.

Работа с жидкими продуктами разделения воздуха сопряжена со следующими опасностями:
а) обморожение обслуживающего персонала;
б) быстрое вскипание с созданием высоких давлений в замкнутых сосудах;
в) возможность разрушения конструкций из углеродистой стали и других не хладостойких металлов, и материалов.

С жидким кислородом требуется особенно осторожное обращение. Попадание жидкого кислорода на кожу и в особенности на слизистую оболочку глаз приводит к обмораживанию тканей. В месте обмораживания возникают поражения, аналогичные тем, которые происходят при ожогах. К таким же последствиям может привести соприкосновение с холодными частями аппаратуры и машин.

При работе с низкотемпературным сжиженным газом оператор должен надевать защитную одежду и очки. Брюки не должны быть заправлены в ботинки, иначе жидкость можно попасть на кожу.

Перед входом людей в холодную коробку воздухоразделительной установки соответствующие секции должны быть заранее прогреты.

Порядок эвакуации персонала из зоны воздействия аварии

Все работники из аварийного и угрожаемого участка (при необходимости одевают противогазы), согласно плану эвакуации, направляются на установленное место сбора персонала (безопасное место) и ждут дальнейшее указание от ответственного руководителя по ПЛА.

Маршруты эвакуации людей и движения техники указаны на планах эвакуации при ЧС.

Вывод, спасение рабочих из опасной зоны, тушение очага пожара, принятие мер по ликвидации последствий аварий производится аварийно-спасательной службой.

3. Порядок оказания первой помощи

Первая помощь - первоначальное лечение или помощь пострадавшему от травмы или неожиданно остро возникшего заболевания до прибытия профессиональной медицинской помощи. Первая помощь — это применение Основных принципов Экстренного Жизнеобеспечения в случае внезапного заболевания или травмы.

Цели первой помощи:

- Сохранить жизнь;
- Защитить пострадавшего в бессознательном состоянии;
- Уменьшить осложнения;
- Способствовать выздоровлению.

«Золотой час» — это 60 минут с момента получения травмы до начала оказания квалифицированной медицинской помощи пострадавшему в отделении хирургии или травматологии.

Помощь, оказанная в этот промежуток времени, увеличивает шансы пострадавшего на выживание.

Первичный Осмотр проводиться по определенному алгоритму:

1. Опасность. Прежде всего, осмотритесь: нет ли опасности. В случае существования потенциальной опасности для Вас – приближаться к пострадавшему нельзя. Необходимо дождаться пока сотрудники АСС обезопасят местонахождение пострадавшего, либо эвакуируют его из зоны опасности.
2. Определите в сознании ли пострадавший. Окликните его и аккуратно похлопайте по плечу или грудной клетке. Нет реакции – считайте, что он без сознания!
3. Дыхательные пути. Если пострадавший без сознания – аккуратно переверните его на спину, запрокиньте ему голову и приподнимите нижнюю челюсть за подбородок.
4. Дыхание. Слушайте и чувствуйте, есть ли дыхание; смотрите, есть ли движения грудной клетки. Если в течение 10 секунд Вы не увидите движений грудной клетки и не почувствуете дыхания – считайте, что дыхания нет!

Если нет сознания и дыхания – громко позовите на помощь.

Если кто-либо пришел к вам на помощь, попросите его/ее вызвать медицинскую помощь и выполняйте шаги по сердечно-легочной реанимации. Если Вы один/одна, вызовите помощь сами, а затем вернитесь и выполняйте шаги по сердечно-легочной реанимации.

Сердечно-легочная реанимация проводится, если:

- Нет Опасности;
- Нет Ответной Реакции;
- Нет Дыхания.

Техника проведения сердечно-легочной реанимации:

- Положите ладонь одной руки на центр грудины;
- Другую руку поместите сверху;
- Для компрессии используется основание ладони;
- Плечи находятся вертикально к груди;
- Глубина компрессий не менее - 5 см.;
- Частота компрессий и вдохов: 30 компрессий и 2 вдоха, но не менее 100 компрессий/мин.;

- При проведении искусственного дыхания методом рот-в-рот, каждый вдох, выполняемый спасателем, должен длиться не более 1 секунды;
- Видимый подъем грудной клетки – наилучший показатель того, что ваша вентиляция эффективна.

Проводить реанимацию необходимо:
- До приезда квалифицированной помощи;
- До появления у пострадавшего признаков жизни;
- Пока Вы не устали и больше не можете дальше проводить реанимацию.

В случае отсутствия показаний для проведения реанимации необходимо проводить постоянное наблюдение за пострадавшим до прибытия бригады медиков!

При наличии у пострадавшего наружного кровотечения:
- Прямое давление;
- Приподнятие конечности;
- Тугая повязка;
- Жгут накладывается только в случае ампутации конечности.

Не удаляйте проникающие объекты!!!

При наличии у пострадавшего переломов:
- Наложение шин рекомендуется только в случае необходимости перемещения пострадавшего, или в случае транспортировки пострадавшего самостоятельно.

При наличии у пострадавшего ран:
- Помойте руки;
- Соблюдайте универсальные меры осторожности;
- Обработайте рану раствором антисептика;
- Закройте рану чистой стерильной повязкой.

При наличии у пострадавшего ожогов:
- Не трогать обожженную поверхность, не вскрывать пузыри;
- Не обрабатывать ожог мазями и лосьонами;
- Если обожжены лицо, шея или грудь – внимательно следить за дыханием;
- Если пострадавший без сознания, уложите его в стабильном положении;
- Не удалять прилипшую к коже одежду;
- Охладить обожженную поверхность проточной холодной водой в течение 10–20 минут;
- Срочно вызвать медицинскую помощь.

Использование технических средств для обеспечения безопасности персонала и его эвакуации

№ п/п	Наименование технических средств	Количество	
		по штату	в наличии
1	2	3	4
Автотранспорт			
1	Поливочная автомашина на базе САТ-777 (32куб.м) со стационарным лафетным стволом	2	2
2	Грузовые автомобили	По требованию руководителя ликвидации аварии	По требованию руководителя ликвидации аварии

3	Автобусы/из них оснащенные спец.сигналами	4	4
4	Пожарные автомобили	2	2
5	Аварийно-спасательные машины/ из них оснащенные спец.сигналами	1	1
6	Транспортные средства повышенной проходимости	По требованию руководителя ликвидации аварии	По требованию руководителя ликвидации аварии
7	Медицинские автомобили/ из них оснащенные спец.сигналами	2	2
Инженерная техника			
8	Подъемные краны	По требованию руководителя ликвидации аварии	По требованию руководителя ликвидации аварии
9	Трактора, бульдозеры	По требованию руководителя ликвидации аварии	По требованию руководителя ликвидации аварии
10	Экскаваторы	По требованию руководителя ликвидации аварии	По требованию руководителя ликвидации аварии
Средства защиты органов дыхания и кожи			
14	Дыхательные аппараты	16	16
17	Приборы химического контроля	1	1
18	Дозиметры	3	3
Аварийно-спасательные инструменты			
19	Гидравлический аварийно-спасательный инструмент (в комплекте с насадками)	1	1
20	Бензорез	1	1
21	Электрогазосварочное оборудование	По требованию руководителя ликвидации аварии	По требованию руководителя ликвидации аварии
Пожарно-техническое оборудование			
22	Комплекты боевой одежды и снаряжения пожарного	19	19
23	Теплоотражательные костюмы	4	4
24	Огнетушители	2550	2550
25	Пожарные рукава 51мм/66мм/77мм (м)	12/20/12 (20)	12/20/12 (20)
26	Стволы пожарные ручные	14	14
27	Пенообразователи (кг)	1000	1000
Плавсредства			
28	Спасательные жилеты/спасательные круги		
Горное, альпинистское снаряжение			
29	Тренога для подъема пострадавших	1	1
30	Альпинистские страховочные системы	11	11
31	Веревка (м)	240	240
Медицинское имущество			
32	Набор, укладка, комплект для оказания первой помощи	2	2
33	Средства иммобилизация/транспортировки пострадавших	2/2	2/2

ОПЕРАТИВНАЯ ЧАСТЬ ПЛАНА ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ ФАБРИКИ ПО ОБОГАЩЕНИЮ КАОЛИНИЗИРОВАННЫХ РУД ТОО «KAZ MINERALS BOZSHAKOL» (КАЗ МИНЕРАЛЗ БОЗШАКОЛЬ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	35	37	38	39	40

ВЫДЕЛЕНИИ СЕРНИСТОГО АНГИДРИДА (ДИОКСИД СЕРЫ SO_2)

ПОЗИЦИЯ 1

Выделении сернистого ангидрида (диоксид серы SO_2) на реагентном участке

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	**Ответственные лица и исполнители**	**Пути и время (мин) выхода людей из аварийного участка**	**Маршруты движения отделений АСС и задания**	**Маршруты движения отделений АСС и задания**
1. Сообщить об аварии аварийному диспетчеру ГОК «Бозшаколь» по вн. тел.: **58 555**, сот.**8 701 5555 116/8 775 01 58 555** или каналу рации: **58 555** **2.** Оповестить персонал об аварии всеми доступными средствами связи. Организовать эвакуацию людей на «Место сбора» **3.** Сообщить о происшествии диспетчеру-телефонисту пожарного ДЕПО (АСС): - по вн. тел. **58444** - или сот. **8 775 01 58 444** - или канал рации **58900**; **4.** Сообщить о происшествии: - Мед. Службе ТОО “MEDIKER INDUSTRIAL” по вн.тел. **58 333**, сот. **8 701 813 70 03**, каналу рации **58 187**; - В Службу Безопасности по сот. **8 775 01 58 150**; - Руководителям и специалистам предприятия согласно Списка №1 должностных лиц, организаций (учреждений), которые немедленно извещаются об аварии. **5.** Встретить АСС и Мед. Службу и предоставить информацию о характере аварии и наличии /отсутствии пострадавших. Выдать допуск на проведение работ по снижению выделения	**1. Исполнитель:** Очевидец аварии **2. Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** сменный мастер участка **3. Ответственный:** старший-инженер диспетчер **Исполнитель:** аварийный диспетчер рудника Бозшаколь **4. Ответственный:** диспетчер-телефонист пожарного депо **Исполнитель:** диспетчер-телефонист пожарного депо. **5. Ответственный:** начальник участка. **Исполнитель:** сменный мастер участка	**ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся на аварийных участках, направляются на установленное место сбора персонала. **ИЗ УГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся в угрожаемых участках, направляются в установленное место сбора персонала, минуя место аварии с наветренной стороны. ***Смотрите продолжение***	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, разведка и осмотр места выброса** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до фабрики по обогащению каолинизированной руды №_____ _____ Здание подстанции_____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с места:*** _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал***_____ ***Задание получил***_____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»*	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, разведка и осмотр места выброса** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до фабрики по обогащению каолинизированной руды №_____ _____ Здание подстанции_____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал***_____ ***Задание получил***_____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»*

SO_2, проводить к месту выброса отделение АСС. **6.** Выставить посты безопасности на всех возможных подходах и автодорогах к месту аварии. **7.** На панели пульта управления дистанционно отключить подачу концентрата. Приступить к проведению работ по снижению выделения SO_2 **8.** Создать водяную завесу распыленной струей **9.** По возможности увеличить подачу азота, для повышения нижнего предела взрываемости, а именно 4,3 % в воздухе и до 20% в атмосфере азота **10.** При необходимости направить поливочную машину для подвоза воды к месту пожара	**6. Ответственный:** начальник службы безопасности **Исполнитель:** группа быстрого реагирования **7. Ответственный:** начальник участка. **Исполнитель:** сменный мастер участка **8.Ответственный:** Командир АСС. **Исполнитель:** Аварийно-спасательный расчет. **9. Ответственный:** начальник участка. **Исполнитель:** старший оператор пульта управления фабрики. **10. Ответственный:** начальник производственного участка карьера. **Исполнитель:** сменный мастер производственного участка карьера.	***Продолжение*** ***Окончание позиции***	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, разведка и осмотр места выброса** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до фабрики по обогащению каолинизированной руды №_____ _____ Здание подстанции_____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с места:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«*_____*»*	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, разведка и осмотр места выброса** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до фабрики по обогащению каолинизированной руды №_____ _____ Здание подстанции_____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с места:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«*_____*»*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	35	37	38	39	40

ВЗРЫВ

ПОЗИЦИЯ 2

Несанкционированный взрыв баллонов со сжиженными газами

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	**Ответственные лица и исполнители**	**Пути и время (мин) выхода людей из аварийного участка**	**Маршруты движения отделений АСС и задания**	**Маршруты движения отделений АСС и задания**
1. Сообщить об аварии аварийному диспетчеру ГОК «Бозшаколь» по вн. тел.: **58 555**, сот.**8 701 5555 116/8 775 01 58 555** или каналу рации: **58 555** **2.** Оповестить персонал об аварии всеми доступными средствами связи. Организовать эвакуацию людей, незадействованных на тушении пожара в «Места сбора» **3.** Сообщить о происшествии диспетчеру-телефонисту пожарного ДЕПО (АСС): - по вн. тел. **58444** - или сот. **8 775 01 58 444** - или канал рации **58900** **4.** Сообщить об аварии: - Мед. Службе ТОО “MEDIKER INDUSTRIAL” по вн.тел. **58 333**, сот. **8 701 813 70 03**, каналу рации **58 187**; - В Службу Безопасности по сот. **8 775 01 58 150**; - Оператору пульта управления фабрики (диспетчеру DCS ОФ-1) по вн.тел.: **58 393** вн.тел. **58 152**, каналу рации **58 907/58 908;** - Руководителям и специалистам предприятия согласно Списка №1 должностных лиц, организаций (учреждений), которые немедленно извещаются об аварии.	**1.Исполнитель:** очевидец аварии **2. Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** сменный мастер участка. **3. Ответственный:** старший-инженер диспетчер **Исполнитель:** аварийный диспетчер рудника Бозшаколь **4. Ответственный:** командир взвода АСС **Исполнитель:** диспетчер-телефонист пожарного депо.	**ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся на аварийных участках, направляются на установленное место сбора персонала. **ИЗ УГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся в угрожаемых участках, направляются в установленное место сбора персонала, минуя место аварии с наветренной стороны. ***Смотри продолжение*** ***Продолжение***	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, разведка и тушение очага пожара** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до фабрики по обогащению каолинизированной руды №_____ _____ _____ Здание подстанции_____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***__ _____ ***Задание выдал***_____	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, разведка и тушение очага пожара** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до фабрики по обогащению каолинизированной руды №_____ _____ _____ Здание подстанции_____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***__ _____ ***Задание выдал***_____

5. Произвести отключение электроэнергии в подстанциях на аварийном участке. **6.** Встретить АСС, Мед.Службу и предоставить информацию о характере аварии и наличии /отсутствии пострадавших. Выдать допуск на аварийно-спасательные работы. **7.** Запретить доступ персонала, не участвующего в ликвидации аварии, к месту аварии. Выставить посты безопасности на всех возможных подходах и подъездах к месту пожара. **8.** При необходимости направить поливочную машину для подвоза воды к месту пожара. **9.** При необходимости направить необходимую технику для устранения последствий аварии на место взрыва	**5. Ответственный:** начальник участка по обслуживанию и ремонту электрооборудования. **Исполнитель:** дежурный электрослесарь участка по обслуживанию и ремонту электрооборудования **6. Ответственный:** начальник участка. **Исполнитель:** начальник участка **7. Ответственный:** начальник службы безопасности. **Исполнители:** группа быстрого реагирования. **8. Ответственный:** начальник производственного участка карьера. **Исполнитель:** сменный мастер производственного участка карьера. **9. Ответственный:** начальник производственного участка карьера. **Исполнитель:** сменный мастер производственного участка карьера.	***Окончание позиции***	***Задание получил***_____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«*_____*»* ***Задание аварийной службе:*** **тушение пожара** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до фабрики по обогащению руды _____ _____ _____ Здание подстанции_____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал***_____ ***Задание получил***_____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«*_____*»*	***Задание получил***_____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«*_____*»* ***Задание аварийной службе:*** **тушение пожара** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до фабрики по обогащению руды _____ _____ _____ Здание подстанции_____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал***_____ ***Задание получил***_____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«*_____*»*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	35	37	38	39	40

РАДИОИЗОТОПНЫЕ ПРИБОРЫ

ПОЗИЦИЯ 3

Повреждение блока РИП, выпадение источника из блока РИП

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Ответственные лица и исполнители	Пути выхода людей из аварийного и угрожаемых участков	Маршруты движения аварийной службы и задания	Маршруты движения аварийной службы и задания (отрывная часть)
1. Сообщить об аварии аварийному диспетчеру ГОК «Бозшаколь» по вн. тел.: **58 555**, сот.**8 701 5555 116/8 775 01 58 555** или каналу рации: **58 555** **2.** Сообщить о происшествии диспетчеру-телефонисту пожарного ДЕПО (АСС): - по вн. тел. **58444** - или сот. **8 775 01 58 444** - или канал рации **58900** **3.** Сообщить: - Мед. Службе ТОО “MEDIKER INDUSTRIAL” по вн.тел. **58 333**, сот. **8 701 813 70 03**, каналу рации **58 187**; - Ответственному по РБ по вн. тел.**58 258**, сот. **8 701 098 57 15** - В Службу Безопасности по сот. **8 775 01 58 150**; - Заместитель главного энергетика по тел. **58 363**, сот. **8 701 052 55 96**; - Оператору пульта управления фабрики (диспетчеру DCS ОФ-1) по вн. тел.: **58 393** вн.тел. **58 152**, каналу рации **58 907/58 908;** - Руководителям и специалистам предприятия согласно Списка №1 должностных лиц, организаций (учреждений), которые немедленно извещаются об аварии.	**1.Ответственный:** очевидец аварии. **Исполнитель:** очевидец аварии. **2. Ответственный:** старший-инженер диспетчер. **Исполнитель:** аварийный диспетчер рудника Бозшаколь. **3.Ответственный:** командир взвода АСС. **Исполнитель:** диспетчер-телефонист пожарного депо.	**ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся на участке, где произошло происшествие, отходят на безопасное расстояние и ожидают прибытия аварийно-спасательной службы. **ИЗ УГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся в угрожаемых участках, следуют в установленное место сбора персонала, минуя место аварии. ***Смотри продолжение***	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря к фабрике и далее к месту происшествия: _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***___ _____ ***Задание выдал***_____ ***Задание получил***_____ ***Допуск на объект разрешаю***	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря к фабрике и далее к месту происшествия: _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***___ _____ ***Задание выдал***_____ ***Задание получил***_____ ***Допуск на объект разрешаю***

4. Вывести людей из зоны радиусом 10 м от блока РИП. **5.** Путём дозиметрического контроля определить радиационно-опасную зону, в пределах которой мощность дозы превышает 3 мкЗв/ч. **6.** На границе радиационно-опасной зоны выставить ограждения и предупредительные знаки радиационной опасности. **7.** Контролировать индивидуальное облучение персонала, находящегося вблизи ИИИ (РИП) и при необходимости направить на медицинское обследование. **8.** Принять меры к восстановлению контролируемых условий использования ИИИ (РИП). **9.** Проверить герметичность источника, наличие загрязнения прилегающей территории. **10.** Вывезти обнаруженный РИП в хранилище РИП.	**4.Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** сменный мастер участка **5. Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** ответственный по РБ **6. Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** ответственный по РБ **7.Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** ответственный по РБ **8. Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** ответственный по РБ **9. Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** ответственный по РБ **10. Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** ответственный по РБ	***Продолжение*** ***Окончание позиции***	***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»* ***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге о лагеря к фабрике и далее к месту происшествия: _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***___ _____ _____ ***Задание выдал***_____ ***Задание получил***_____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»*	***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»* ***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге о лагеря к фабрике и далее к месту происшествия: _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***___ _____ _____ ***Задание выдал***_____ ***Задание получил***_____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	35	37	38	39	40

ВЗРЫВ

ПОЗИЦИЯ 4

Разрушение несущих конструкций грузоподъемных механизмов

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	**Ответственные лица и исполнители**	**Пути выхода людей из аварийного и угрожаемых участков**	**Маршруты движения аварийной службы и задания**	**Маршруты движения аварийной службы и задания (отрывная часть)**
1. Сообщить об аварии аварийному диспетчеру ГОК «Бозшаколь» по вн. тел.: **58 555**, сот.**8 701 5555 116/8 775 01 58 555** или каналу рации: **58 555** **2.** Оповестить персонал об аварии всеми доступными средствами связи. Организовать эвакуацию людей на «Место сбора» **3.** Сообщить о происшествии диспетчеру-телефонисту пожарного ДЕПО (АСС): - по вн. тел. **58444** - или сот. **8 775 01 58 444** - или канал рации **58900**; **4.** Сообщить о происшествии: - Мед. Службе ТОО “MEDIKER INDUSTRIAL” по вн.тел. **58 333**, сот. **8 701 813 70 03**, каналу рации **58 187**; - В Службу Безопасности по сот. **8 775 01 58 150**; - Руководителям и специалистам предприятия согласно Списка №1 должностных лиц, организаций (учреждений), которые немедленно извещаются об аварии. **5.** Встретить АСС и Мед. Службу и предоставить информацию о характере аварии и наличии /отсутствии пострадавших.	**1. Исполнитель:** Очевидец аварии **2. Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** сменный мастер участка **3. Ответственный:** старший-инженер диспетчер **Исполнитель:** аварийный диспетчер рудника Бозшаколь **4. Ответственный:** диспетчер-телефонист пожарного депо **Исполнитель:** диспетчер-телефонист пожарного депо. **5. Ответственный:** начальник участка. **Исполнитель:** сменный мастер участка	**ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся в аварийных участках, направляются в установленное место сбора персонала. **ИЗ УГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся в угрожаемых участках, направляются в установленное место сбора персонала ***Смотри продолжение***	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, осмотр места** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** включено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до места происшествия далее: _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю***	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, осмотр места** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** включено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до места происшествия далее: _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю***

6. Направить все незадействованные на ликвидации аварии мобильные и транспортные средства к местам работ. **7.** Выставить посты безопасности на всех возможных подходах и автодорогах к месту пожара. **8.** Произвести демонтаж деформированных конструкций. Организовать аварийно-восстановительные работы.	**6. Ответственный:** начальник производственного участка карьера. **Исполнитель:** сменный мастер производственного участка карьера. **7. Ответственный:** Начальник службы безопасности **Исполнитель:** группа быстрого реагирования **8. Ответственный:** начальник участка. **Исполнители**: механическая служба фабрики.	***Продолжение*** ***Окончание позиции***	***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»* ***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, осмотр места, отбор проб воздуха** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** включено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до места происшествия далее: _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал***_____ ***Задание получил***_____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»*	***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»* ***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, осмотр места, отбор проб воздуха** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** включено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до места происшествия далее: _____ _____ ____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ __ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***_____ _____ ***Задание выдал***_____ ***Задание получил***_____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	35	37	38	39	40

ПОЗИЦИЯ 5

Возгорание электрических кабелей

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Ответственные лица и исполнители	Пути выхода людей из аварийного и угрожаемых участков	Маршруты движения аварийной службы и задания	Маршруты движения аварийной службы и задания (отрывная часть)
1. Сообщить об аварии аварийному диспетчеру ГОК «Бозшаколь» по вн. тел.: **58 555**, сот.**8 701 5555 116/8 775 01 58 555** или каналу рации: **58 555** **2.** Оповестить персонал об аварии всеми доступными средствами связи. Организовать эвакуацию людей на «Место сбора» **3.** Сообщить о происшествии диспетчеру-телефонисту пожарного ДЕПО (АСС): - по вн. тел. **58444** - или сот. **8 775 01 58 444** - или канал рации **58900**; **4.** Сообщить о происшествии: - Мед. Службе ТОО “MEDIKER INDUSTRIAL” по вн.тел. **58 333**, сот. **8 701 813 70 03**, каналу рации **58 187**; - В Службу Безопасности по сот. **8 775 01 58 150**; - Руководителям и специалистам предприятия согласно Списка №1 должностных лиц, организаций (учреждений), которые немедленно извещаются об аварии. **5.** Встретить АСС и Мед. Службу и предоставить информацию о характере	**1. Исполнитель:** Очевидец аварии **2. Ответственный:** начальник участка **Исполнитель:** сменный мастер участка **3. Ответственный:** старший-инженер диспетчер **Исполнитель:** аварийный диспетчер рудника Бозшаколь **4. Ответственный:** диспетчер-телефонист пожарного депо **Исполнитель:** диспетчер-телефонист пожарного депо. **5. Ответственный:** начальник участка. **Исполнитель:** сменный мастер участка	**ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся в аварийном автотранспорте, отходят на безопасное расстояние и ожидают прибытия аварийно-спасательной службы. В случае возгорания автотранспорта следуют к восточному съезду карьера и направляются в установленное место сбора персонала. **ИЗ УГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ:** Люди, находящиеся в угрожаемых участках, по восточному съезду следуют в установленное место сбора персонала, минуя место аварии. ***Смотри продолжение***	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи и осмотр места** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге о лагеря до карьера к восточному съезду в карьер далее: _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***___ _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____	***Задание аварийной службе:*** **вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, осмотр места** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге о лагеря до карьера к восточному съезду в карьер далее: _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***___ _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю***

аварии и наличии /отсутствии пострадавших. **6.** Произвести отключение электроснабжения на аварийном участке. **7.** Выставить посты безопасности на всех возможных подходах и автодорогах к месту пожара. **8.** Произвести демонтаж поврежденной кабельной продукции. Организовать аварийно-восстановительные работы.	**6. Ответственный:** Начальник участка по обслуживанию и ремонту электрооборудования **Исполнители:** электротехнический персонал **7. Ответственный:** Начальник службы безопасности **Исполнитель:** группа быстрого реагирования **8. Ответственный:** Начальник участка по обслуживанию и ремонту электрооборудования **Исполнители:** электротехнический персонал	***Продолжение*** ***Окончание позиции***	***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»* ***Задание аварийной службе:*** **тушение пожара** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до карьера к восточному съезду в карьер далее: _____ _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***___ _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»*	***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»* ***Задание аварийной службе:*** **тушение пожара** ОТДЕЛЕНИЕ № _____ КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ: _____ СПАСАТЕЛИ: 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ ***Режим электроснабжения:*** отключено ***Маршрут движения отделения:*** По подъездной дороге от лагеря до карьера к восточному съезду в карьер далее: _____ _____ _____ _____ ***Дополнительное оснащение:*** _____ _____ ***О выполнении задания сообщить по рации с мест:*** _____ _____ ***Телефон и рация ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:*** _____ ***Места хранения, склады противопожарных материалов***___ _____ ***Задание выдал*** _____ ***Задание получил*** _____ ***Допуск на объект разрешаю*** ***Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии*** _____ *«_____»*

2. Распределение обязанностей между отдельными лицами, участвующими в ликвидации аварии и порядок их действий

1. Функции ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

Ответственным руководителем работ по ликвидации аварии является:

в Управлении рудника – начальник карьера;

в Управлении Фабрики, хвостохранилище – начальник производственного управления;

в Лаборатории начальник производственной лаборатории, либо лицо, замещающее его.

Ответственный руководитель работ:

а) немедленно приступает к выполнению мероприятий, предусмотренных Оперативной частью Плана ликвидации аварий (в первую очередь по спасению людей, застигнутых аварией) и контролирует их выполнение.

При ведении спасательных работ и ликвидации аварий, обязательными к выполнению являются только распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;

б) находится постоянно в штабе ликвидации аварий;

в) проверяет, вызван ли АСС;

г) посредством связи со своими подчиненными выявляет число персонала, застигнутого аварией, и их местонахождение на объекте, если объект, на котором произошла авария, связан с соседними опасными объектами, немедленно сообщает об аварии руководителю другого участка, в чьем ведении находится данный объект;

д) совместно с командиром АСС уточняет оперативный план работ по спасению людей и ликвидации аварий и в соответствии с этим дает командиру АСС письменные задания по спасению людей и ликвидации аварии.

ж) организует ведение «Оперативного журнала по ликвидации аварии»;

з) принимает информацию о ходе спасательных работ и проверяет действия отдельных лиц административно-технического персонала в соответствии с оперативным планом работ по спасению людей и ликвидации аварии;

и) назначает инженерно-технических работников на посты со средствами связи для связи с местом аварии, для проверки пропусков у лиц, следующих на объект;

к) составляет график работ персонала, если авария имеет затяжной характер.

Ответственный руководитель по ликвидации аварии для отдыха имеет право кратковременно оставлять штаб ликвидации аварии, назначив вместо себя заместителя или лицо, подготовленное для выполнения этих обязанностей. О принятом решении ответственный руководитель должен сделать соответствующую запись в оперативном журнале или издать распоряжение о назначении ответственного по выполнению работ ликвидации аварий на время своего отсутствия.

В своих действиях ответственный руководитель по ликвидации аварии и командир АСС также руководствуются Технологическим регламентом «по организации и проведению аварийно-спасательных работ на опасных производственных объектах в горнорудной отрасли и на объектах подземного строительства оперативными подразделениями филиалов ТОО «РЦШ ПВАСС» », утвержденного приказом № 3 от 25.02.2019 г. генеральным директором ТОО «Республиканский центральный штаб профессиональных военизированных аварийно-спасательных служб». Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии может потребовать от вышестоящего руководства организации экспертной комиссии для консультации по спасению людей и ликвидации аварий, однако это не снимает с него ответственности за правильное и своевременное ведение спасательных работ и ликвидацию аварии.

В период ликвидации аварии на командном пункте могут находиться только лица, непосредственно связанные с ликвидацией аварии.

2. Функции руководителя ликвидации аварии на месте.

Руководителем работ по ликвидации аварии на месте является:

в Управлении рудника – начальник производственной службы карьера;

в Управлении Фабрики:

- ОФ-1 начальник участка по обогащению сульфидных руд;
- ОФ-2 начальник участка по обогащению окисленных руд;
- Хвостохранилища начальник проекта (по строительству и эксплуатации хвостохранилища);

в Лаборатории заместитель начальника производственного лаборатории.

Руководитель ликвидации аварии на месте:

а) немедленно приступает к выполнению мероприятий, предусмотренных Оперативной частью Плана ликвидации аварий (в первую очередь по спасению людей, застигнутых аварией) и контролирует их выполнение.

При ведении спасательных работ и ликвидации аварии, обязательными к выполнению являются только распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;

б) находится постоянно непосредственно на участке ликвидации аварии;

в) проверяет, вызван ли АСС, медицинская служба, дежурный электрик;

г) посредством связи со своими подчиненными выявляет число персонала, застигнутого аварией, и их местонахождение на объекте, если объект, на котором произошла авария, связан с соседними опасными объектами, немедленно сообщает ответственному руководителю работ;

д) совместно с ответственным лицом за учет людей уточняет количество людей и отсутствующих на месте сбора.

ж) организует взаимодействие вспомогательных служб на месте проведения аварийно-спасательных работ;

з) передает информацию о ходе спасательных работ ответственному руководителю работ по ликвидации аварий;

3. Функции аварийного диспетчера (диспетчер рудника), Диспетчера DCS ОФ-1 и ОФ-2.

С момента получения сообщения об аварии, обязан немедленно:

а) оповещает об аварии диспетчера телефониста АСС;

б) объявить участок, где обнаружена авария - «Опасной зоной»;

в) информирует персонал об остановке работы и дает команду о выводе персонала и оборудования из опасной зоны.

Сообщает об аварии начальнику участка, на котором произошла авария.

Ведет сбор информации о характере аварии, на постоянной основе фиксирует в «Оперативном журнале по ликвидации аварии» информацию о ходе спасательных работ.

Контролирует количество персонала на территории участка.

4. Обязанности командира взвода АСС - руководитель спасательных работ.

Командир АСС находится в штабе ликвидации аварии и непосредственно:

а) руководит работой отделений АСС в соответствии с Планом ликвидации аварий, оперативным планом работ по спасению людей и ликвидации аварий, выполняет задания ответственного руководителя работ по ликвидации аварии и несёт ответственность за выполнение спасательных работ;

б) систематически информирует ответственного руководителя работ по ликвидации аварии о ходе спасательных работ.

Обязанности диспетчера телефониста АСС.

Оповещает медицинскую службу, службу безопасности и лиц согласно Списка №1 должностных лиц, организаций (учреждений), которые немедленно извещаются об аварии.

5. Обязанности директора ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь).

Директор:

а) оказывает помощь в ликвидации аварии, не вмешиваясь в оперативную работу ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;

б) принимает меры к переброске на место происшествия людей и необходимого для ликвидации аварии оборудования, материалов и транспортных средств с других объектов или непосредственно со складов товарно-материальных ценностей и обеспечивает своевременное выполнение этих мероприятий.

Технический руководитель имеет право письменным приказом отстранить ответственного руководителя работ по ликвидации аварии и принять руководство на себя или возложить его на другое лицо из числа должностных лиц.

6. Обязанности начальника производственной службы карьера.

Начальник производственной службы карьера:

а) немедленно является на место происшествия и сообщает об этом ответственному руководителю работ по ликвидации аварии;

б) организует медицинскую помощь пострадавшим;

в) по принятой системе учета организует проверку оставшихся в карьере и эвакуировавшихся людей;

г) по требованию ответственного руководителя работ по ликвидации аварии привлекает к ликвидации аварии опытных рабочих и технический персонал карьера, а также обеспечивает дежурство рабочих для срочных поручений;

д) организует и проверяет вахтерские посты;

е) запрашивает у других подразделений Компании необходимой помощи;

ж) руководит работой транспорта.

7. Обязанности начальника производственного участка.

Начальник производственного участка:

а) немедленно является на место происшествия и сообщает об этом ответственному руководителю работ по ликвидации аварии;

б) организует медицинскую помощь пострадавшим;

в) по принятой системе учета организует проверку оставшихся на фабрике и эвакуировавшихся людей;

г) по требованию ответственного руководителя работ по ликвидации аварии привлекает к ликвидации аварии опытных рабочих и технический персонал фабрики, а также обеспечивает дежурство рабочих для срочных поручений;

д) организует и проверяет пункты сбора;

е) запрашивает необходимую помощь;

ж) руководит работой транспорта.

8. Обязанности начальника службы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования.

Начальник службы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования или его помощник:

а) является на место происшествия и докладывает о своем прибытии ответственному руководителю работ по ликвидации аварии;

б) организует бригады из работников механической службы и устанавливает постоянное дежурство работников для выполнения работ по ликвидации аварий;

в) обеспечивает бесперебойную работу систем противопожарного водоснабжения для подачи воды к месту пожара;

г) обеспечивает бесперебойную работу механического оборудования и насосов для откачки воды из карьера в случае его затопления;

д) всё время находится в определённом месте, указанном ответственным руководителем работ по ликвидации аварии, в случае ухода оставляет вместо себя заместителя;

е) обо всех действиях докладывает ответственному руководителю работ по ликвидации аварии.

9. Обязанности начальника участка по обслуживанию и ремонту электрооборудования.

Начальник участка по обслуживанию и ремонту электрооборудования или его помощник:

а) является на место происшествия и докладывает лично о своем прибытии ответственному руководителю работ по ликвидации аварии;

б) организует бригады и устанавливает постоянное дежурство слесарей, электриков и других специалистов своей службы для выполнения работ по ликвидации аварии;

в) обеспечивает бесперебойную работу электромеханического оборудования;

г) обеспечивает по распоряжению ответственного руководителя работ по ликвидации аварии или по согласованию с ним, в случае необходимости включение или выключение электроэнергии;

д) все время находится в определенном месте, указанном ответственным руководителем работ по ликвидации аварии, в случае ухода оставляет вместо себя заместителя;

е) обо всех действиях докладывает ответственному руководителю работ по ликвидации аварии.

10. Обязанности горного мастер участка.

Горный мастер участка:

а) немедленно сообщает о своём местонахождении ответственному руководителю работ по ликвидации аварии лично, а в случае невозможности оставить участок, через своих подчинённых и принимает на месте меры к выводу людей и ликвидации аварии;

б) по указанию ответственного руководителя работ по ликвидации аварии спускается в карьер, выясняет число оставшихся на участке людей и принимает меры к их выводу в безопасные места или из карьера согласно Плана ликвидации аварии для данного конкретного случая, определяет характер, размеры и причины аварии и информирует о своих действиях ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;

в) застигнутые в карьере аварией принимают на месте меры по спасению и выводу людей с участков в соответствии с Планом ликвидации аварии и немедленно сообщают о произошедшей аварии диспетчеру рудника для вызова АСС;

г) находясь вне карьера и узнав об аварии, немедленно связывается с ответственным руководителем работ по ликвидации аварии для получения распоряжений;

д) по устному распоряжению ответственного руководителя работ по ликвидации пожара направляет и сопровождает поливочную автоцистерну САТ, заправленную водой на место аварий, в целях забора воды на автомашины пожарной техники.

11. Обязанности сменного мастера участка.

Сменный мастер участка:

а) немедленно сообщает о своём местонахождении ответственному руководителю работ по ликвидации аварии лично, а в случае невозможности оставить участок, через своих подчинённых, и принимает на месте меры к выводу людей и ликвидации аварии;

б) по указанию ответственного руководителя работ по ликвидации аварии выясняет число оставшихся на участке людей и принимает меры к их выводу в безопасные места согласно Плана ликвидации аварии для данного конкретного случая, определяет характер, размеры и причины аварии и информирует о своих действиях ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

в) застигнутые аварией принимают на месте меры по спасению и выводу людей с участков в соответствии с Планом ликвидации аварии и немедленно сообщают о произошедшей аварии диспетчеру рудника для вызова АСС;

г) находясь вне участка и узнав об аварии, немедленно связывается с ответственным руководителем работ по ликвидации аварии для получения распоряжений.

12. Обязанности начальников других участков и их заместителей.

Начальники других участков и их заместители:

а) узнав об аварии, немедленно являются на место происшествия и поступают в распоряжение ответственного руководителя работ по ликвидации аварии для выполнения поручений, связанных со спасением людей и ликвидацией аварии;

б) если в момент аварии они находятся на рабочем месте, то выясняют характер и размер аварии и в случае опасности принимают меры для вывода рабочих смены согласно Плану ликвидации аварий и информируют о своих действиях ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

13. Обязанности прочих лиц, участвующих в ликвидации аварии.

Начальник складского хозяйства:

а) обеспечивает работу материального и аварийного складов и организует доставку необходимых материалов к месту аварии и в другие места;

б) дежурит на складах, подготавливают необходимое количество транспорта, загружают их материалами, по первому требованию ответственного руководителя ликвидации аварии доставляют материалы на место происшествия.

14. Обязанности начальника вахтового городка

Начальник вахтового городка организует питание АСС и предоставляет им помещения для расположения и отдыха;

Принимает участие в распределении и размещении пострадавших;

При необходимости дополнительных койко-мест обустраивает дополнительные места;

15. Обязанности координатора по информационным технологиям.

Координатор по информационным технологиям обеспечивает исправное действие телефонной и радиосвязи и устанавливает телефонную и радиосвязь с аварийными участками.

16. Обязанности врача медицинской клиники.

Врач медицинской клиники**,** получив извещение об аварии:

а) немедленно высылает на место происшествия медицинский персонал с необходимыми аппаратами, инструментами и медикаментами;

б) вызывает в медицинский пункт на дежурство медицинский персонал, а при необходимости выезжает на место происшествия для непосредственного руководства по оказанию помощи пострадавшим;

в) оказывает первую помощь пострадавшим, руководит отправкой их в больницу в сопровождении медработника, а также организует в случае надобности непрерывное дежурство медицинского персонала на время спасательных работ;

17. Действия подрядных организации

Руководители подрядных организаций**,** работающих на территории Компании: главный инженер, главный механик, главный энергетик, технический руководитель работ по ОТ и ТБ, начальники участков, получив извещение об аварии, немедленно являются на место происшествия, сообщают о своем прибытии и до окончания работ поступают в распоряжение руководителя работ по ликвидации аварии на месте, выполняют его распоряжения.

3. Список должностных лиц, организаций (учреждений), которые немедленно извещаются об аварии

№	Учреждение или должностное лицо	Фамилия, имя, отчество	Рация	№ телефона		Адрес
				Служебный	Сотовый	Служебный
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1	Диспетчер рудника	Диспетчер	Аварийный канал	вн. 58 555 вн. 58 353	**8 701 55 55 116** 8 775 01 58 555	Здание администрации завода
2	Диспетчер пожарного депо АСС, ТОО РЦШ «ПВАСС»	Дежурный	58 900	вн. 58 444	**8 701 409 74 20** 8 775 01 58 444	Пожарная часть вахтового городка (центральный пульт)
3	Медицинская служба ТОО “MEDIKER INDUSTRIAL”	Дежурный	58 187	вн. 58 333	**8 701 813 70 03** 8 775 01 58 333	Медицинская клиника вахтового городка
4	Главный специалист по физической безопасности	Абамуслимов Батырхан/ Рахимов Руслан	58 885	вн. 58 250	***8 701 052 7127***	Офис администрации вахтового городка
5	Координатор по ОТиТБ	Кабасов Фархат/ Невольки Сергей	58 002	вн. 58 212	**8 701 026 84 30** 8 775 01 58 212	Офис отдела ОТ и ПБ
6	Начальник управления по ОТиПБ	Воробьев Руслан	58 001	вн. 58 202	**8 775 01 58 202** 8 701 098 57 14	Здание администрации завода
7	Директора рудника	Инкижеков Малик		вн. 58 386	**8701 091 81 45** 8 775 01 58 386	Здание администрации завода
8	Директор обогатительной фабрики	Рао Джонатан		вн. 58 304	**8 701 300 51 58** 8 775 01 58 304	Здание администрации завода

№	Учреждение или должностное лицо	Фамилия, имя, отчество	Рация	№ телефона		Адрес
				Служебный	Сотовый	Служебный
1	2	3	4	5	6	7
9	Начальник транспортного отдела	Ходжанов Кунзах		вн. 58 251	**8701 300 52 03** 8 775 01 58 251	Здание администрации завода
10	Начальник коммерческого управления	Кустаубаев Нурлыбек		вн. 58 580	**8 701 314 10 70** 8 775 01 58 580	Здание администрации завода
11	Начальник производственной лаборатории	Нурпеисов Жумат		вн. 58 226	**8778 958 80 93** 8 775 01 58 226	Лаборатория
12	Старший администратор офиса	Бисенов Арман / Ожерельев Николай		вн. 58 210	**8701 026 1434** 8 775 01 58 210	Офис администрации вахтового городка
13	Начальник управления охраны окружающей среды	Мусалимова Жулдуз	58 799	вн. 58 215	**8 701 027 26 45** 8 775 01 58 215	Здание администрации завода
14	Директор ТОО «KAZ Minerals Bozshakol»	Каратти Джейми Энтони		вн. 58 182	**8 701 098 56 07** 8 775 01 58 182	Здание администрации завода
15	Государственный инспектор труда по Павлодарской области	Капанов Аскар Капанович		8(7182)61 84 08 8(7182)61 88 24 приёмная, канцелярия	**8 701 539 48 75**	г. Павлодар, ул. Астана, 153
16	Руководитель Департамента Комитета промышленной безопасности МЧС РК по Павлодарской области	Мустафин Сайран Асылбекович		8(7182) 32 10 08; 8(7182)66 21 15 зам.деп-та КПБ	8 778 598 86 37	г.Экибастуз, ул.Мәшһүр Жүсіп, 39

№	Учреждение или должностное лицо	Фамилия, имя, отчество	Рация	№ телефона		Адрес
				Служебный	Сотовый	Служебный
1	2	3	4	5	6	7
17	Начальник управление по ЧС г.Экибастуз			101/33 83 63 8(7187)33 89 76	8777 148 51 95	г.Экибастуз, ул.Бухар жырау 288/49
18	Руководитель Департамента экологии Павлодарской области	Мусапарбеков Канат Жантуякович		8 (7182) 53 29 10 53 26 08		г. Павлодар, ул. Олжабай батыра, 22
19	Главный врач КГП на ПХВ «Экибастузская городская больница»	Андосов Мухаметкаир Таглымович		103/ 8(7187) 27 85 18 приёмная WhatsApp горячая линия: 8-707-270-01-03		г. Экибастуз, ул.Торайгырова, 32
20	Управление КНБ г. Экибастуз	Дежурный		8 (7187) 75 45 67		г. Экибастуз, Строительная, 11
21	УВД г. Экибастуз	Дежурный		102 8 (7187) 75 05 95 8 (7187) 77-13-36		г. Экибастуз, ул.Мәшһүр Жүсіп, 95
22	Прокуратура г. Экибастуз	Дежурный: Приёмная: Канцелярия:		8 (7187) 28 03 93 8 (7187) 75 45 05 8(7187) 75 46 36		г. Экибастуз, Школьный проезд, 10а

4. Список сокращений

ПФ ТОО «РЦШ ПВАСС» – Павлодарский филиал ТОО «Республиканский центральный штаб профессиональных военизированных аварийно-спасательных служб»

АСС - аварийно-спасательная служба

МС - Медицинская служба

ИТР - инженерно-технический работник

ЧС - чрезвычайная ситуация

ГОК - горно-обогатительный комплекс

ОТ и ПБ - охрана труда и промышленная безопасность

ВМ - взрывчатые материалы

ОГТН - отдел горнотехнического надзора

ГОВД - городской отдел внутренних дел

УКНБ - Управление комитета национальной безопасности

ПРОТОКОЛ

Технического совещания ТОО «KAZMinerals Bozshakol» с участием руководства предприятия и ТОО «РЦШ ПВАСС»

«28» ноября 2024 года

Присутствовали:

1 Директор рудника	Инкижеков Малик
2. Директор обогатительной фабрики	Джонатан Рао
3. Командир АСС ТОО «РЦШ ПВАСС»	Тутанов Исламбек
4. Координатор ОТ и ПБ	Невольки Сергей

РАССМОТРЕЛИ: Результаты проверок готовности карьера, обогатительных фабрик ОФ-1 и ОФ2, лаборатории, хвостового хозяйства к ликвидации возможных аварий по следующим пунктам:

1 .Обеспечение карьера, обогатительных фабрик ОФ-1 и ОФ-2, лаборатории, хвостового хозяйства первичными средствами пожаротушения и их состояние: объекты укомплектованы первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями инструкций по противопожарной защите.
2. Наличие и состояние средств оповещения об аварии: места установки диспетчерских телефонов соответствуют проекту. Телефоны и радиостанции находятся в исправном состоянии.
3 . Пожарные гидранты, установленные на территории производственных участков, находятся в исправном состоянии.
ЗАКЛЮЧЕНИЕ: карьер, обогатительные фабрики ОФ-1 и ОФ-2, лаборатория, хвостовое хозяйство готовы к реализации ПЛА.

Директор рудника	Инкижеков Малик
Директор обогатительной фабрики	Джонатан Рао
Командир АСС ТОО «РЦШ ПВАСС»	Тутанов Исламбек
Инструктор ППТОО «РЦШ ПВАСС»	Решетняков Александр
Координатор ОТ и ПБ	Невольки Сергей

АКТ

О проверке исправности средств связи и оповещения

«28» ноября 2024 года

Составлен комиссией в составе:
Председатель комиссии:
Начальник отдела информационных технологии Сыропятов Александр
Члены комиссии:
1 .Командир АСС ТОО «РЦШ ПВАСС» Тутанов Исламбек

2.Координатор ОТ и ПБ Невольки Сергей

Комиссия провела проверку наличия и исправности средств связи и оповещения в карьере, на обогатительных фабриках ОФ-1 и ОФ-2, в лаборатории, на хвостовом хозяйстве

Комиссия установила: карьер, обогатительные фабрики ОФ-1 и ОФ-2, лаборатория, хвостовое хозяйство оборудованы исправными стационарными радиостанциями и переносными рациями.

Комиссия постановила:

Считать карьер, обогатительные фабрики ОФ-1 и ОФ-2, лаборатория, хвостовое хозяйство подготовленным к выполнению мероприятий по спасению людей, застигнутых аварией, ликвидации и предупреждению аварий.

Начальник отдела информационных технологий Сыропятов Александр

Командир АСС ТОО «РЦШ ПВАСС» Тутанов Исламбек

Координатор ОТ и ПБ Невольки Сергей

АКТ

О проверке средств противопожарной защиты

«28» ноября 2024 года

Составлен комиссией в составе:
Председатель комиссии:
Директор обогатительной фабрики: Джонатан Рао

Члены комиссии:
1 .Начальник фабрики ОФ-2 Капанов Сагдат/Жумадилов Толеген
2.Координатор ОТ и ПБ Неволькин Сергей
3.Командир АСС ТОО «РЦШ ПВАСС» Тутанов Исламбек
4.Инсруктор ПП ТОО «РЦШ ПВАСС» Решетняков Александр
Комиссия провела проверку наличия средств пожаротушения на фабрике ОФ - 2.

Комиссия установила:

1 .Обогатительная фабрика ОФ - 2 обеспечена в полном объеме исправными и соответствующими ГОСТу первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, пожарные щиты).
2.Все объекты оснащены пожарно-охранной сигнализацией согласно проектной документации и технически исправны.
3. Персонал фабрики обучен по применению в действие первичных средств пожаротушения и проинструктирован по пожарной безопасности.

Комиссия постановила:

Считать фабрику ОФ - 2 подготовленной к выполнению мероприятий по спасению людей, застигнутых аварией, ликвидации и предупреждению аварий.

Председатель комиссии:
Директор обогатительной фабрики Джонатан Рао

Члены комиссии:

Начальник фабрики ОФ- 29.11.24 Капанов Сагдат/Жумадилов Т.

Командир АСС
ТОО «РЦШ ПВАСС» Тутанов Исламбек

Инструктор ПП
ТОО «РЦШ ПВАСС» Решетняков Александр

Координатор ОТ и ПБ Неволькин Сергей

ПРОПУСК

Выдан

_____

(Ф.И.О., должность)

_____

(для прохода на территорию аварийного объекта)

_____

(Ф.И.О., должность выдавшего пропуск)

«___» _____ 20___г. ____ час. _____ мин.

_____

(подпись)

ПРОПУСК

Выдан

_____

(Ф.И.О., должность)

_____

(для прохода на территорию аварийного объекта)

_____

(Ф.И.О., должность выдавшего пропуск)

«___» _____ 20___г. ____ час. _____ мин.

_____

(подпись)

ОПЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ
ПО ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель
работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель
работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель
работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель
работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель
работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель
работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель
работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель
работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель
работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель
работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель
работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель
работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель
работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____

(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____

(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____

(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель
работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель
работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель
работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель
работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

Цех (участок) _____

Предприятие _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

_____

Время возникновения _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

_____

Дата	Часы, минуты	Содержание задания по ликвидации аварии и сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение задания	Отметка об исполнении, число, часы, минуты
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии: _____
(Ф.И.О., роспись)

Командир АСС _____
(Ф.И.О., роспись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 24

транспортировка хвостов осуществляется гидротранспортом

ОФ- 1 пульпопровод	ОФ-2 пульпопровод

ПРИЛОЖЕНИЕ 25

03-2-02-0810-д

Договор на предоставление услуг
по подаче воды по каналам

«КАНЫШ САТПАЕВ АТЫНДАҒЫ КАНАЛ» ФИЛИАЛЫ
№ 1657
«26» декабря 2024г.

г.Астана

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан в лице филиала «Канал имени Каныша Сатпаева» (БИН 110941009767), предоставляющее услуги по подаче воды по каналу (далее - Услуги), именуемое в дальнейшем Поставщик, от которого выступает директор Жиенкулов Ондасын Елюбайулы, действующий на основании доверенности № 10 от 29 декабря 2023 года с одной стороны, и **Товарищество с ограниченной ответственностью «KAZ Minerals Bozshakol (КАЗ Минералз Бозшаколь)»** (БИН 090540005490), именуемое в дальнейшем Потребитель, в лице Директора по Снабжению KAL/KBL Самбетбаева Даурена Адильхановича, действующего на основании Доверенности № КБЛ-43 от 26.04.2024г., с другой стороны, именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий Договор (далее - Договор) о нижеследующем:

Глава 1. Основные понятия, используемые в Договоре

1. В Договоре используются следующие основные понятия:

прибор учета воды – техническое средство для измерения объема воды (питьевой, технической, сточной и других видов вод), имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и хранящее единицу физической величины в течение определенного интервала времени, разрешенное к применению для коммерческого учета воды в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

поверка приборов учета – совокупность операций, выполняемых представителем Поставщика с целью обследования состояния приборов учета, определения и подтверждения соответствия техническим требованиям, снятия их показаний, а также наличия и целостности пломб;

расчетный период – период, определенный в Договоре как период времени, равный одному календарному месяцу с 00:00 часов первого дня до 24:00 часов последнего дня месяца, за который производится расчет Потребителем за услугу;

оросительный канал – искусственное сооружение, предназначенное для транспортировки воды от источников орошения к участкам, требующим орошения;

граница раздела эксплуатационной ответственности – место раздела элементов систем водоснабжения и водоотведения по признаку обязанностей (ответственности за их эксплуатацию), устанавливаемое соглашением сторон. При отсутствии такого соглашения граница эксплуатационной ответственности устанавливается по границе раздела балансовой принадлежности;

годовой период подачи воды – подача воды длительностью один календарный год, включающий 12 расчетных периодов;

минимальный месячный объем воды – месячные объемы воды, предусмотренные приложением № 1 являющегося неотъемлемой частью Договора;

минимальный годовой объем воды – объем воды, который Стороны могут предусмотреть для подачи воды по каналу согласно пункту 2 Договора, обязательный для приема Потребителем в течение годового периода подачи воды;

граница раздела балансовой принадлежности – место раздела элементов систем водоснабжения и водоотведения между владельцами по признаку собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления, которое указывается на схемах;

недопринятый объем воды – разница между минимальным месячным объемом воды и фактически принятым Потребителем объемом воды;

недозаявленный объем воды – разница между минимальным месячным объемом воды и заявленным Потребителем объемом воды на отчетный расчетный период;

платежный документ – документ (счет, счет-фактура, извещение, квитанция, счет-предупреждение, составленное на основании показаний приборов учета) Поставщика, на основании которого производится оплата;

потребитель – физическое или юридическое лицо, пользующееся или намеревающееся пользоваться регулируемыми услугами субъектов естественной монополии;

точка выдела – место забора воды водопользователем из водного источника, а также гидропост в месте передачи водных ресурсов от водопользователя к водопотребителю;

ведомство уполномоченного органа – ведомство государственного органа, осуществляющего руководство в соответствующих сферах естественных монополий;

Иные понятия и термины, используемые в настоящем Договоре, применяются в соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан и законодательством Республики Казахстан о естественных монополиях.

Глава 2. Предмет Договора

2. В соответствии с условиями Договора Поставщик обязуется оказать потребителю услуги по подаче воды по каналу имени Каныша Сатпаева (далее – услуги), отвечающие следующим требованиям к качеству и в нижеприведенных объемах:

Год	**Наименование магистрального канала**	**Качество воды (указать наименование воды: техническая или питьевая)**	**Объем, куб. м.**
2025	Филиал «Канал имени КанышаСатпаева» РГП «Казводхоз»	ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения» 2-го класса	19 987 000,0
	В том числе:	Январь	2 101 000
		Февраль	1 968 000
		Март	2 139 000
		Апрель	1 080 000
		Май	947 000
		Июнь	1 185 000
		Июль	1 083 000
		Август	1 146 000
		Сентябрь	1 114 000
		Октябрь	2 445 000
		Ноябрь	2 381 000
		Декабрь	2 398 000

Глава 3. Условия предоставления услуг

4. Оказание услуг Потребителю производится через водозабор ПК 1170+00 расположенный на водохранилище гидроузла № 1.

5. Договор заключается с потребителем в индивидуальном порядке при наличии у него необходимого оборудования, присоединенного к системам канала и при отсутствии задолженности по предыдущему договору.

6. Границами раздела эксплуатационной ответственности являются задвижки, установленные в начале отвода перед узлами учета и/или точки выдела воды (гидропост).

7. Приостановление подачи услуг производится в случаях:

1) аварийной ситуации либо угрозы жизни и безопасности граждан;

2) самовольного присоединения к системам Поставщика;

3) отсутствия оплаты за услуги в течение одного месяца или более месяцев, следующего за расчетным периодом, до погашения задолженности;

4) неоднократного недопущения представителей Поставщика к приборам учета;

5) в других случаях, предусмотренных законодательством и соглашением Сторон.

В случаях, указанных в подпунктах 3), 4) настоящего пункта, Потребитель извещается не менее чем за месяц до прекращения подачи услуги.

8. В случае, указанной подпунктом 1) пункта 7 Договора, восстановление подачи услуг производится после устранения и ликвидации Поставщиком возникших нарушений.

В случае, указанном подпунктом 2) пункта 7 Договора, подключение потребителя производится после оплаты штрафа за незаконное подключение к системам Поставщика, выполнения технических условий на подключение к системам Поставщика и внесения платы за подключение.

В случае приостановления предоставления услуг потребителю за нарушения, предусмотренные подпунктом 3) пункта 7 Договора, подключение производится после погашения долга и внесения платы за подключение.

Глава 4. Стоимость и порядок оплаты услуг

9. Оплата за предоставленные услуги по настоящему Договору производится по тарифам, утвержденным ведомством уполномоченного органа.

10. Оплата производится Потребителем ежемесячно за фактически предоставленное количество услуг на основании платежного документа в срок до 25 числа месяца, следующего после расчетного периода или по соглашению между Потребителем и Поставщиком в сроки, оговоренные в Договоре.

Глава 5. Учет отпуска и потребления услуг

11. Количество отпущенной услуги определяется в точке выдела по показаниям приборов учета либо измерительных приборов и установок вододателя либо водопользователя, внесенных в реестр государственной системы обеспечения единства измерений. Приборы установлены на период:

- с 04.08.2021г. по 04.08.2025г. на ПК 1770+00 правая сторона гидроузла № 1.

12. Подключение потребителя напрямую без приборов учета допускается временно с разрешения Поставщика.

13. При временном нарушении учета не по вине потребителя расчет за услуги производится по среднесуточному расходу предыдущего расчетного периода.

В таком случае расчетным периодом считается период со дня проведения последней проверки учета до момента обнаружения или устранения нарушения.

14. При обнаружении фактов нарушения учета объемов оказанной услуги по вине потребителя, Поставщик производит перерасчет объемов потребления услуги со дня проведения последней проверки до дня обнаружения, но не более одного месяца, из расчета полной пропускной способности канала до узла учета при действии его в течение 24 часов в сутки.

Глава 6. Права и обязанности Сторон

15. Потребитель имеет право:

1) на получение услуг установленного качества, безопасных для его здоровья, не причиняющих вреда его имуществу и в количестве соответствующих условиям Договора;

2) обжаловать в ведомстве уполномоченного органа и (или) в судебном порядке действия или бездействия Поставщика, противоречащие законодательству Республики Казахстан;

3) участвовать в публичных слушаниях, проводимых для обсуждения проекта тарифа на услуги;

4) требовать в установленном законодательном порядке от Поставщика возмещения в полном объеме вреда, причиненного жизни, здоровью и (или) имуществу вследствие ненадлежащего предоставления услуг, а также возмещения морального вреда;

5) требовать перерасчета стоимости услуг в случае предоставления услуги, не соответствующей требованиям;

6) после подписания настоящего Договора оплачивать предоплату до начала вегетационного периода. В данном случае последующая оплата производится с учетом внесенной предоплаты;

7) не производить оплату за полученную услугу, если Поставщиком в установленном порядке не выставлен счет;

8) расторгнуть Договор в одностороннем порядке при письменном уведомлении об этом Поставщика не позже, чем за месяц при условии полной оплаты предоставленной услуги.

16. Потребитель обязан:

1) не позднее 15 числа месяца, предшествующего месяцу подачи услуги, предоставлять Поставщику месячную заявку на оказание услуги, включая минимальный месячный объем воды;

2) не позднее, чем за сорок пять календарных дней до начала отчетного квартала представлять Поставщику квартальную заявку на оказание услуги с разбивкой на планируемые месячные объемы, включая минимальные месячные объемы воды;

3) не позднее 1 сентября текущего года предоставить Поставщику годовую заявку на оказание услуги на следующий календарный год, включая минимальный годовой объем воды;

4) письменно уведомлять Поставщика об отсутствии намерений потреблять услугу в предстоящий месячный, квартальный или годовой периоды не позднее сроков подачи месячной, квартальной или годовой заявок, указанных в подпунктах 1), 2), 3) настоящего пункта;

5) своевременно и в полном объеме производить оплату за предоставленные услуги в соответствии с условиями Договора;

6) выполнять технические требования, устанавливаемые законодательством Республики Казахстан и Поставщиком;

7) немедленно сообщать Поставщику о неисправностях в работе сооружений систем и приборов учета, возникших при пользовании услугами, а в случае повреждения сооружений систем – в местные органы по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, государственной противопожарной службы, санитарно-эпидемиологической службы и службы охраны окружающей среды;

8) обеспечивать доступ представителей Поставщика к приборам учета для снятия показаний, контроля технического состояния и безопасности систем, приборов и оборудования;

9) соблюдать требования по технике безопасности при потреблении услуг;

10) постоянно контролировать исправность приборов учета, обеспечивать целостность и сохранность пломб на узлах учета, задвижках, отводных линиях и прочих устройствах, находящихся на его территории и опломбированных Поставщиком, обеспечивать сохранность, надлежащее техническое состояние и безопасность эксплуатируемых систем водоснабжения, находящихся в его ведении или на обслуживании;

11) извещать Поставщика обо всех ожидаемых изменениях объемов потребления услуги;

12) указывать в годовой (месячной) заявке на подачу воды минимальные годовые (месячные) объемы воды, не меньше объемов, указанных в пункте 2 Договора.

13) использовать воду только по назначению, а в случаях применения технической воды в качестве питьевой производить ее подготовку до качества питьевой воды;

14) производить равномерный отбор воды в течение суток, месяца (если иное не установлено соглашением Сторон) согласно графику водопотребления;

15) установить обратный клапан в начале отвода между границей раздела эксплуатационной ответственности и узлом учета;

16) не допускать превышения допустимой концентрации загрязнения, сбрасываемой воды на коллектора от предельно допустимого сброса, в соответствии с выданным Поставщику разрешением на эмиссию уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

17. Поставщик имеет право:

1) устанавливать в соответствии с законодательством технические требования, необходимые для соблюдения Потребителем;

2) снижать тарифы на услуги в период их действия в порядке, утвержденном уполномоченным органом;

3) проводить техническое обслуживание и организовывать поверки приборов учета в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

4) своевременно и в полном объеме получать оплату за предоставленные услуги;

5) беспрепятственного доступа своего представителя (при наличии служебного удостоверения) совместно с представителем Потребителя к водозаборному сооружению для проверки достоверности показаний приборов учета;

6) рассматривать возможность поставки дополнительных объемов услуги, свыше предусмотренных в пункте 2 Договора, если это не потребует строительства дополнительных мощностей канала или его инфраструктуры.

18. Поставщик обязан:

1) обеспечить качественное, своевременное и бесперебойное предоставление услуг потребителю в соответствии с условиями Договора;

2) вести учет и контроль качества и количества предоставляемых услуг, принимать своевременные меры по предупреждению и устранению нарушений предоставления услуг;

3) предоставлять потребителю платежный документ на оплату предоставляемых услуг в срок до пятого числа месяца, следующего за расчетным периодом;

4) уведомлять потребителей об изменении тарифов в сроки, установленные законодательством Республики Казахстан о естественных монополиях;

5) принять меры по восстановлению качества и объема предоставляемых услуг по обоснованным претензиям потребителя в течение 24 часов;

6) предупреждать потребителя не позднее, чем за 24 часа о производстве планово-предупредительных и ремонтных работ на каналах, связанных с прекращением подачи услуги. При этом Поставщик обязуется не допускать перерыва в подаче услуги потребителю более 72 часов;

7) при осмотре систем, приборов учета, а также при снятии показаний приборов учета потребителя обеспечить предъявление своими работниками служебных удостоверений;

8) уведомлять потребителя обо всех ожидаемых изменениях объемов оказания услуги.

Глава 7. Ограничения Сторон

19. Потребителю запрещается:

1) переоборудовать сооружения систем и приборов учета без согласования с Поставщиком;

2) нарушать имеющиеся схемы учета услуг;

3) нарушать учет объемов оказанной услуги.

Примечание. Под нарушением учета объемов оказанной услуги понимается срыв пломб, установленных на приборах учета, на задвижках, на фланцевых соединениях и на байпасах, установление приспособлений, искажающие показания прибора учета,

неправильная эксплуатация прибора учета по сравнению с его паспортными характеристиками, уменьшение показаний прибора учета по сравнению с предыдущими показаниями, самовольное присоединение к системам Поставщика.

20. Поставщику запрещается:

1) отказывать в предоставлении регулируемых услуг добросовестным потребителям в связи с неоплатой недобросовестными потребителями использованного объема услуг;

2) взимать за предоставленную услугу плату, превышающую установленную ведомством уполномоченного органа;

3) требовать от потребителя оплаты услуг без предоставления соответствующих платежных документов;

4) требовать оплаты предоставленных регулируемых услуг, не соответствующих требованиям качества регулируемых услуг, установленным государственными органами в пределах их компетенции.

5) требовать от Потребителя заключения Договора на условиях приема Потребителем минимальных годовых объемов воды, за исключением случаев предусмотренных пунктом 32 Договора.

При заключении Договора без условий приема Потребителем минимальных годовых объемов воды в Договор не включаются условия связанные с минимальными годовыми/месячными объемами воды.

21. Сторонам запрещается совершать действия, ограничивающие права Сторон, либо нарушающие законодательство Республики Казахстан.

22. Нарушения, указанные в пункте 19 настоящего Договора, оформляются соответствующими Актами и подписываются Сторонами.

Глава 8. Ответственность Сторон

23. Ответственность за надлежащее содержание оборудования возлагается на его собственника и определяется по границам раздела балансовой принадлежности.

24. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств, предусмотренных Договором, виновная сторона возмещает другой стороне понесенные убытки в порядке, установленном гражданским законодательством Республики Казахстан.

25. В случае просрочки платы за предоставленные услуги Потребитель, в соответствии с Договором, выплачивает неустойку по ставке рефинансирования, установленную Национальным Банком Республики Казахстан от суммы просроченной задолженности, действующей на день уплаты этих сумм, за каждый день просрочки, но не более суммы основного долга.

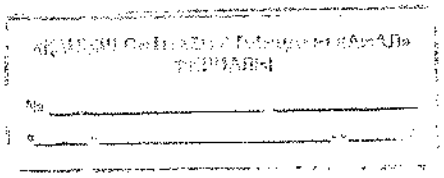
В случае несвоевременного и некачественного предоставления услуги Поставщик, в соответствии с Договором выплачивает неустойку в размере не более 1,5 кратной ставки рефинансирования Национального Банка Республики Казахстан от суммы неоказанной услуги, действующей на день уплаты этих сумм.

Установление размера неустойки производится при заключении Договора с потребителем. Началом срока начисления неустойки является 26 число месяца, следующего за расчетным периодом, если иное не оговорено соглашением Сторон.

26. Если невозможность для Поставщика предоставить потребителю услугу наступила по вине других лиц, состоящих с Поставщиком в договорных отношениях, ответственность перед потребителем несет Поставщик.

27. Уплата неустойки (пени) не освобождает Стороны от выполнения обязательств по Договору.

28. По соглашению Сторон возможна отсрочка по начислению пени Потребителю, при его письменном обращении.



Глава 9. Обстоятельства непреодолимой силы

29. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или не надлежащее исполнение обязательств по Договору, если это явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы. В этом случае ни одна из Сторон не будет иметь право на возмещение убытков. По требованию любой из Сторон создается комиссия, определяющая исполнение взаимных обязательств. При этом ни одна из Сторон не освобождается от обязанностей по Договору, возникающих до наступления обстоятельств непреодолимой силы.

В случае наступления обстоятельств непреодолимой силы, Стороны в течение пяти рабочих дней с даты их наступления уведомляют об этом друг друга, с последующим вручением либо отправкой по почте письменного уведомления, уточняющего дату начала и описание обстоятельств непреодолимой силы, подтвержденных соответствующей уполномоченной организацией Республики Казахстан.

30. Обязательства Сторон по Договору могут быть приостановлены на срок действия обстоятельств непреодолимой силы, но только в той степени, в которой такие обстоятельства препятствуют исполнению обязательств Сторон по Договору.

В случае, если обстоятельства непреодолимой силы будут длиться три и более месяцев, каждая из Сторон вправе расторгнуть Договор при условии предварительного уведомления другой стороны не менее, чем за двадцать календарных дней до даты предполагаемого расторжения. При этом Стороны обязуются в течение тридцати календарных дней произвести все взаиморасчеты по Договору.

Глава 10. Общие положения и разрешение споров

31. Договор оказания услуг по подаче воды по каналам заключается с Потребителем в индивидуальном порядке.

32. В случае какого-либо спора или разногласия, возникшего по какому-либо положению Договора или в целом, или в связи с каким-либо вопросом или действием в отношении положений Договора, любая из Сторон вправе направить другой стороне претензию с полным изложением сущности спора.

Стороны предпринимают все усилия для урегулирования всех споров путем переговоров.

33. В случае не достижения согласия все споры и разногласия по Договору разрешаются в судах по месту нахождения ответчика.

Стороны имеют право расторгнуть Договор в порядке, установленном гражданским законодательством Республики Казахстан.

34. Отношения Сторон, вытекающие из Договора и не урегулированные им, регулируются гражданским законодательством Республики Казахстан.

35. Договор составляется в двух экземплярах на казахском и русском языках по одному экземпляру для каждой Стороны.

36. По соглашению Сторон Договор дополняется другими условиями, не противоречащими типовому Договору и законодательству Республики Казахстан.

Договор для государственных учреждений, финансируемых из государственного бюджета, регистрируется в территориальных органах казначейства Министерства финансов Республики Казахстан, и вступает в силу со дня его регистрации.

Глава 11. Срок действия Договора

37. Договор вступает в силу с 00:00 часов (по времени города Астана) "01" января 2025 года и действует до 24:00 часов "31" декабря 2025 года.

С учетом полного их выполнения в части взаиморасчетов.

38. Срок действия Договора продлевается на определенный срок с уточнением объема передачи услуги, если одна из сторон заявит об этом за тридцать календарных дней до окончания срока действия Договора. Продление срока договора оформляется дополнительным соглашением к Договору.

При отсутствии заявления одной из сторон о прекращении или изменении договора по окончании срока, он считается продленным на тот же срок и на тех же условиях, какие были предусмотрены договором.

Глава 12. Реквизиты Сторон

Поставщик:

Филиал «Канал имени Каныша Сатпаева» Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан
010000, г.Астана, район Байконыр,
ул.А.Пушкина, 25/5,
Тел./факс:8(7172) 27-44-10, 27-44-19
БИН 110 941 009 767
ИИК KZ476010111000266918
АО "Народный Банк Казахстана"
БИК HSBKKZKX
КБе 16
Реквизиты: РГП на ПХВ «Казводхоз» МВРиИ РК
БИН 110 740 000 364
Свидетельство о поставке на учет по НДС
серия 62001 № 1052555 от 11.09.2024г.

Директор

О. Жиенкулов

Потребитель:

Товарищество с ограниченной ответственностью «KAZ Minerals Bozshakol (КАЗ Минералз Бозшаколь)»

141218, Республика Казахстан,
Павлодарская область,
город Экибастуз,
Торт-Кудукский сельский округ,
село Торткудук, здание № 13.
Р/с №: KZ1483201T0250328088
в АО «Ситибанк Казахстан»
БИК: CITIKZKA
БИН 090540005490
Тел.: + 7 727 244 03 53

Директор по Снабжению KAL/KBL

Д. Самбетбаев

Суды арналар арқылы беру жөніндегі
қызметтерді ұсынуға арналған шарт

«ҚАНЫШ СӘТПАЕВ АТЫНДАҒЫ КАНАЛ» ФИЛИАЛЫ
№ 1657

Астана қ. **2024 жылғы «26» желтоқсан**

Бұдан әрі Өнім беруші деп аталатын, арналар арқылы су беру жөніндегі көрсетілетін қызметтерді (бұдан әрі – Көрсетілетін қызметтер) ұсынатын **Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі «Қазсушар» шаруашылық жүргізу құқығындағы Республикалық мемлекеттік кәсіпорны «Қаныш Сәтпаев атындағы канал» филиалы** (БСН 110941009767) атынан 2023 жылғы 29 желтоқсандағы №10 сенімхат негізінде әрекет ететін директор Ондасын Елюбайулы Жиенкулов атынан бір тараптан және бұдан әрі Тұтынушы деп аталатын **«KAZ Minerals Bozshakol (КАЗ Минералз Бозшаколь)» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі** (БСН 90540005490) 2024 жылғы 26 сәуірдегі №КБЛ-43 сенімхат негізінде әрекет ететін KAL/KBL жабдықтау жөніндегі директоры Даурен Адильханович Самбетбаев екінші тараптан, бұдан әрі бірлесіп «Тараптар» деп аталатындар төмендегілер туралы осы Шартты (бұдан әрі - Шарт) жасасты:

1-тарау. Шартта пайдаланылатын негізгі ұғымдар

1. Шартта мынадай негізгі ұғымдар пайдаланылады:

суды есепке алу аспабы – нормаланған метрологиялық сипаттамалары бар, белгілі бір уақыт аралығы ішінде физикалық шама бірлігін жаңғыртатын және сақтайтын, Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіппен суды коммерциялық есепке алу үшін қолдануға рұқсат етілген, судың (ауызсу, техникалық, сарқынды және сулардың басқа да түрлерінің) көлемін өлшеуге арналған техникалық құрал;

есепке алу аспаптарын тексеру – есепке алу аспаптарының жай-күйін тексеру, техникалық талаптарға сай келуін анықтау және растау, олардың көрсеткіштерін алу, сондай-ақ пломбылардың болуы мен бұзылмағандығын растау мақсатында Өнім беруші өкілі орындайтын операциялар жиынтығы;

есеп айырысу кезеңі – Шартта Тұтынушымен көрсетілетін қызмет үшін есеп айырысу жүргізілетін, айдың бірінші күні сағат 00:00-ден бастап соңғы күні сағат 24:00-ге дейін күнтізбелік бір айға тең уақыт кезеңі болып белгіленген кезең;

суару каналы - суару көздерінен суаруды қажет ететін учаскелерге су тасымалдауға арналған жасанды құрылыс;

пайдалану жауапкершілігін бөлу шекарасы – Тараптар келісімімен белгіленетін, жүйелердің элементтерін пайдалану үшін міндеттердің (жауапкершіліктің) белгілері бойынша арна жүйесінің элементтерін бөлу сызығы. Мұндай келісім болмаған кезде, пайдалану жауапкершілігінің шекарасы теңгерімдік тиесілілік шекарасы бойынша белгіленеді;

су берудің жылдық кезеңі – 12 есеп айырысу кезеңін қамтитын, ұзақтығы күнтізбелік бір жыл су беру;

судың ең аз айлық көлемі – Шарттың ажырамас бөлігі болып табылатын, № 1 қосымшада көзделген судың айлық көлемдері;

судың ең аз жылдық көлемі – су берудің жылдық кезеңі ішінде Тұтынушының қабылдауы үшін міндетті, Тараптар Шарттың 2-тармағына сәйкес, арна арқылы су беру үшін қарастыра алатын су көлемі;

теңгерімдік тиісілілікті бөлу шекарасы – арна жүйелерінің элементтерін иелері арасында меншік, шаруашылық жүргізу немесе жедел басқару белгілері бойынша бөлу сызығы;

толық қабылданбаған су көлемі – судың ең аз айлық көлемі мен Тұтынушы нақты қабылдаған су көлемі арасындағы айырмашылық;

толық мәлімделмеген су көлемі – судың ең аз айлық көлемі мен есепті есеп айырысу кезеңіне Тұтынушы мәлімдеген су көлемі арасындағы айырмашылық;

төлем құжаты – осының негізінде ақы төленетін Өнім берушінің құжаты (есепке алу аспаптары көрсеткіштерінің негізінде жасалған шот, шот-фактура, хабарлама, түбіртек, ескерту шоты);

тұтынушы – табиғи монополия субъектілерінің реттеліп көрсетілетін қызметтерін (тауарларын, жұмыстарын) пайдаланатын немесе пайдалану ниеті бар жеке немесе заңды тұлға;

су бөлу орны - су пайдаланушы су көзінен су алатын орын, сондай-ақ, су пайдаланушы су тұтынушыға су ресурстарын беретін орындағы гидробекет;

уәкілетті органның ведомствосы – тиісті табиғи монополия салаларында басшылықты жүзеге асыратын мемлекеттік орган ведомствосы.

Осы шартта пайдаланылатын өзге де ұғымдар мен терминдер Қазақстан Республикасының Су кодексіне және Қазақстан Республикасының табиғи монополиялар туралы заңнамасына сәйкес қолданылады.

2-тарау. Шарттың нысанасы

2. Шарттың талаптарына сәйкес Өнім беруші Тұтынушыға Қаныш Сәтпаев атындағы канал арқылы су беру жөніндегі қызметтерді (бұдан әрі – қызметтер) сапаға қойылатын мынадай талаптарға жауап беретін және төменде келтірілген көлемдерде көрсетуге міндеттенеді:

Жыл	Магистральді арна атауы	Су сапасы (судың атауын көрсету: техникалық немесе ауыз су)	Көлемі, текше метр
2025	«Қазсушар» РМК «Қаныш Сәтпаев атындағы канал» филиалы	МЕМСТ 2761-84 «Орталықтандырылған шаруашылық-ауыз сумен жабдықтау көздері» 2-санат	19 987 000,0
	Оның ішінде:	Қаңтар	2 101 000
		Ақпан	1 968 000
		Наурыз	2 139 000
		Сәуір	1 080 000
		Мамыр	947 000
		Маусым	1 185 000
		Шілде	1 083 000
		Тамыз	1 146 000
		Қыркүйек	1 114 000
		Қазан	2 445 000
		Қараша	2 381 000
		Желтоқсан	2 398 000

3-тарау. Қызметтерді көрсету шарттары

4. Тұтынушыға қызмет көрсету №1 су торабының су қоймасында орналасқан ПК 1170+00 су қабылдағышы арқылы жүргізіледі.

5. Шарт тұтынушымен арна жүйелеріне қосылған қажетті жабдық болған кезде және алдыңғы шарт бойынша берешек болмаған кезде жеке тәртіппен жасалады.

6. Пайдалану жауапкершілігін бөлу шекаралары есепке алу тораптарының және/немесе су бөлу нүктесінің (гидропост) алдында бұру басында орнатылған ысырмалар болып табылады.

7. Қызмет көрсетуді тоқтата тұру мынадай жағдайларда жүргізіледі:

1) авариялық жағдайды не азаматтардың өмірі мен қауіпсіздігіне қатерді;

2) Өнім берушінің жүйелеріне өз бетінше қосылу;

3) берешек өтелгенге дейін есептік кезеңнен кейінгі бір ай немесе одан да көп ай ішінде қызметтер үшін ақы төленбеген;

4) Өнім берушінің өкілдерін есепке алу аспаптарына бірнеше рет жібермеу;

5) заңдарда және тараптардың келісімінде көзделген басқа жағдайларда.

Осы тармақтың 3), 4) тармақшаларында көрсетілген жағдайларда тұтынушыға қызмет беру тоқтатылғанға дейін кемінде бір ай бұрын хабарланады.

8. Шарттың 7-тармағының 1) тармақшасында көрсетілген жағдайда көрсетілетін қызметтерді беруді қалпына келтіру өнім беруші туындаған бұзушылықтарды жойғаннан және жойғаннан кейін жүргізіледі.

Шарттың 7-тармағының 2) тармақшасында көрсетілген жағдайда тұтынушыны қосу өнім берушінің жүйелеріне заңсыз қосылғаны үшін айыппұл төленгеннен, өнім берушінің жүйелеріне қосылуға техникалық шарттар орындалғаннан және қосылғаны үшін төлем енгізілгеннен кейін жүргізіледі.

Шарттың 7-тармағының 3) тармақшасында көзделген бұзушылықтар үшін тұтынушыға қызмет көрсетуді тоқтата тұрған жағдайда, қосылу борыш өтелгеннен және қосылу үшін төлем енгізілгеннен кейін жүргізіледі.

4-тарау. Көрсетілетін қызметтердің құны және ақы төлеу тәртібі

9. Осы Шарт бойынша көрсетілген қызметтер үшін ақы төлеу уәкілетті органның ведомствосы бекіткен тарифтер бойынша жүргізіледі.

10. Тұтынушы нақты көрсетілген қызметтер саны үшін ай сайын төлем құжатының негізінде есеп айырысу кезеңінен кейінгі айдың 25-күніне дейінгі мерзімде немесе Тұтынушы мен өнім беруші арасындағы келісім бойынша Шартта көрсетілген мерзімдерде төлейді.

5-тарау. Көрсетілетін қызметтерді босатуды және тұтынуды есепке алу

11. Босатылған қызметтің саны өлшеу бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесінің тізіліміне енгізілген су берушінің не су пайдаланушының есепке алу аспаптарының не өлшеу аспаптары мен қондырғыларының көрсеткіштері бойынша бөлу нүктесінде айқындалады. Аспаптар кезеңге орнатылған:

- 04.08.2021 ж. бастап 04.08.2025 ж. дейін ПК 1770+00 № 1 су торабының оң жағы.

12. Тұтынушыны есепке алу аспаптарынсыз тікелей қосуға өнім берушінің рұқсатымен уақытша жол беріледі.

13. Тұтынушының кінәсінен болмаған, есепке алу уақытша бұзылған кезде көрсетілетін қызметтер үшін есеп айырысу алдыңғы есеп айырысу кезеңінің орташа тәуліктік шығысы бойынша жүргізіледі.

Мұндай жағдайда есепке алуға соңғы тексеру жүргізілген күннен бастап бұзушылық анықталған немесе оны жою кезіне дейінгі кезең есеп айырысу кезеңі деп есептеледі.

14. Тұтынушының кінәсінен көрсетілген қызмет көлемдерін есепке алуды бұзу фактілері анықталған кезде, Өнім беруші соңғы тексеру жүргізілген күннен бастап бұзушылық анықталған күнге дейін, бірақ арнаның тәулігіне 24 сағат жұмыс істеуі кезінде оның есепке алу торабына дейінгі толық өткізу қабілетін есепке ала отырып, бір айдан аспайтын мерзімге көрсетілетін қызметтердің тұтыну көлемдеріне қайта есептеу жүргізеді.

6-тарау. Тараптардың құқықтары мен міндеттері

15. Тұтынушының:

1) өзінің денсаулығына қауіпсіз, мүлкіне зиян келтірмейтін, Шарттың талаптарына сәйкес келетін мөлшерде және белгіленген сапада көрсетілетін қызметтерді алуға;

2) уәкілетті органның ведомствосына және (немесе) сот тәртібімен Өнім берушінің заңнамаға қайшы келетін іс-әрекеті немесе әрекетсіздігіне шағымдануға;

3) көрсетілетін қызметтерге тариф жобасын талқылау үшін өткізілетін жария тыңдауларға қатысуға;

4) Өнім берушіден қызметті тиісінше көрсетпеуі салдарынан өміріне, денсаулығына және (немесе) мүлкіне келтірген зиянды толық көлемде өтеуді, сондай-ақ моральдық зиянды өтеуді заңнамада белгіленген тәртіппен талап етуге;

5) ұлттық стандарттарда және өзге нормативтік құқықтық құжаттарда белгіленген талаптарға сәйкес келмейтін қызмет көрсетілген жағдайда, көрсетілетін қызметтер құнын қайта есептеуді талап етуге;

6) осы Шартқа қол қойылғаннан кейін вегетациялық кезең басталғанға дейін алдын ала ақы төлеуге құқылы. Бұл жағдайда келесі ақы төлеу алдын ала төленген ақыны ескере отырып жүргізіледі;

7) егер Өнім беруші белгіленген тәртіппен шот қоймаса, алынған қызмет үшін төлем жүргізбеуге;

8) ұсынылған қызметке толық көлемде ақы төленген жағдайда, Өнім берушіге кемінде бір ай бұрын жазбаша хабарлаған кезде, Шартты біржақты тәртіппен бұзуға құқығы бар;

16. Тұтынушы:

1) Өнім берушіге судың ең аз айлық көлемін қоса алғанда, қызмет көрсетуге ұсынылатын айдың алдындағы айдың 15-күнінен кешіктірмей, қызметтер көрсетуге айлық өтінім беруге;

2) Өнім берушіге есепті тоқсан басталғанға дейін кемінде күнтізбелік қырық бес күн бұрын, судың ең аз айлық көлемдерін қоса алғанда, жоспарланған айлық көлемдерге бөле отырып, қызмет көрсетуге тоқсандық өтінім беруге;

3) Өнім берушіге ағымдағы жылғы 1 қыркүйектен кешіктірмей, судың ең аз жылдық көлемін қоса алғанда, келесі күнтізбелік жылға қызмет көрсетуге арналған жылдық өтінім беруге;

4) Өнім берушіні осы тармақтың 1), 2), 3) тармақшаларында көрсетілген айлық, тоқсандық немесе жылдық өтінімдерді беру мерзімдерінен кешіктірмей, алдағы айлық, тоқсандық немесе жылдық кезеңдерде көрсетілетін қызметтерді тұтыну ниетінің жоқтығы туралы жазбаша түрде хабардар етуге;

5) Шарт талаптарына сәйкес көрсетілген қызметтер үшін уақтылы және толық көлемде төлем жүргізуге;

6) Қазақстан Республикасының заңнамасында және Өнім беруші белгілеген техникалық талаптарды орындауға;

7) көрсетілетін қызметтерді пайдалану кезінде туындаған ғимараттардың, жүйелер мен есепке алу аспаптарының жұмысындағы ақаулықтар туралы Өнім берушіге, ал жүйелер құрылыстары бүлінген жағдайда – төтенше жағдайлардың алдын алу және жою жөніндегі жергілікті органдарға, мемлекеттік өртке қарсы қызметтерге, санитарлық-эпидемиологиялық қызметтер мен қоршаған ортаны қорғау қызметтеріне дереу хабарлауға;

8) жүйелер, аспаптар мен жабдықтардың көрсеткішертерін алу, техникалық жай-күйі мен қауіпсіздігін бақылау үшін Өнім беруші өкілдерінің есепке алу аспаптарына қол жеткізуін қамтамасыз етуге;

9) көрсетілетін қызметтерді тұтыну кезінде қауіпсіздік техникасының талаптарын сақтауға;

10) өзінің аумағында орналасқан және Өнім беруші пломбалаған есепке алу тораптарының жарамдылығын тұрақты бақылауға, есепке алу тораптарындағы, ысырмалардағы, бұрама желілердегі және өзге құрылғылардағы пломбалардың бүтіндігін және сақталуын, өзінің иелігіндегі немесе қызмет көрсетуде пайдаланылатын сумен жабдықтау жүйелерінің техникалық жай-күйі мен қауіпсіздігін қамтамасыз етуге;

11) Өнім берушіні көрсетілетін қызметті тұтыну көлемінің барлық күтілетін өзгерістері туралы хабардар етуге;

12) су беруге арналған жылдық (айлық) өтінімде Шарттың 2-тармағында көрсетілген көлемдерден кем емес судың ең аз жылдық (айлық), көлемдерін көрсетуге;

13) суды мақсаты бойынша ғана қолдануға, техникалық суды ауыз су ретінде пайдаланған жағдайда, оны ауыз су сапасына дейін дайындауға;

14) ай, тәулік ішінде су тұтыну кестесіне сәйкес (Тараптардың келісімімен өзгеше белгіленбесе) суды біркелкі алуды жүргізуге;

15) пайдалану жауапкершілігін бөлу шекарасы мен есепке алу торабының арасындағы бұрама басында кері клапан орнатуға;

16) Өнім берушіге қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті органның эмиссияға берген рұқсатына сәйкес ластанудың жол берілген концентрациясынан асып кетуіне, коллекторға ағызылатын судың рұқсат етілген шекті ағызудан асып кетуіне жол бермеуге міндетті.

17. Өнім беруші:

1) заңнамаға сәйкес Тұтынушының сақтауы үшін қажетті техникалық талаптарды белгілеуге;

2) уәкілетті орган бекіткен тәртіпте көрсетілетін қызметтердің тарифтерін оларды қолдану кезеңінде төмендетуге;

3) Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіппен есепке алу аспаптарына техникалық қызмет көрсетуді жүргізуге және тексеру ұйымдастыруға;

4) ұсынылған қызметтер үшін уақтылы және толық көлемде ақы алуға;

5) есепке алу аспаптары көрсеткіштерінің дұрыстығын тексеру үшін өз өкілінің (қызметтік куәлігі бар болған кезде) Тұтынушы өкілімен бірге су тарту құрылысына кедергісіз жіберуге;

6) егер арнаның немесе оның инфрақұрылымының қосымша қуаттарын салуды қажет етпейтін болса, Шарттың 2-тармағында көзделгеннен артық көрсетілетін қызметтердің қосымша көлемдерін жеткізу мүмкіндігін қарауға құқығы бар.

18. Өнім беруші:

1) Тұтынушыға Шарттың талаптарына сәйкес сапалы, уақтылы және үздіксіз қызмет көрсетуді ұсынуды қамтамасыз етуге;

2) ұсынылатын қызметтердің сапасы мен мөлшерін есепке алуды және оған бақылау жүргізуге, көрсетілетін қызметті ұсынудағы бұзушылықтардың алдын алу мен жою бойынша уақтылы шаралар қолдануға;

3) Тұтынушыға есеп айырысу кезеңінен кейінгі айдың бесіне дейінгі мерзімде ұсынылатын көрсетілетін қызметке ақы төлеуге төлем құжатын беруге;

4) Қазақстан Республикасының Табиғи монополиялар туралы заңнамасында белгіленген мерзімдерде тұтынушыларды тарифтердің (бағалардың, алымдар мөлшерлемелерінің) немесе олардың шекті деңгейлерінің өзгергені туралы хабардар етуге;

5) тұтынушының негізделген талаптары бойынша ұсынылатын қызметтердің сапасы мен көлемін қалпына келтіру бойынша 24 сағат ішінде шаралар қолдануға;

6) тұтынушыны көрсетілетін қызметті берудің тоқтатылуына байланысты арналарда жоспарлы алдын алу және жөндеу жұмыстары жүргізілетіні туралы кемінде 24 сағат бұрын ескертуге міндетті. Бұл ретте, Өнім беруші тұтынушыға 72 сағаттан астам көрсетілетін қызметті берудегі үзіліске жол бермеуге міндеттенеді.

7) жүйелерді, есепке алу аспаптарын қарау кезінде, сондай-ақ тұтынушының есепке алу аспаптарының көрсеткіштерін алу кезінде өз жұмыскерлерінің қызметтік куәліктерін ұсынуын қамтамасыз етуге;

8) тұтынушыны көрсетілген қызметтер көлеміндегі барлық күтілетін өзгерістер туралы хабардар етуге міндетті.

7-тарау. Тараптарға қойылатын шектеулер

19. Тұтынушыға:

1) жүйелер мен есепке алу аспаптары құрылыстарын Өнім берушімен келіспей қайта жабдықтауға;

2) қолда бар көрсетілетін қызметтерді есепке алу схемаларын бұзуға;

3) көрсетілген қызметтер көлемдерінің есебін бұзуға тыйым салынады.

Ескертпе. Есепке алу аспаптарында, ысырмаларда, фланецті қосулар мен байпастарда орнатылған пломбалардың жұлынуы, есепке алу аспаптарының көрсеткіштерін бұрмалайтын

құралдарды орнату, есепке алу аспабын паспорттық сипаттамаларына қарағанда дұрыс пайдаланбау, есепке алу аспаптары көрсеткіштерін алдыңғы көрсеткіштеріне қарағанда кеміту, Өнім берушінің жүйелеріне өз бетімен қосылу көрсетілген қызмет көлемін есепке алуды бұзу болып танылады.

20. Өнім берушіге:

1) жосықсыз тұтынушылардың пайдаланған қызметтер көлеміне ақы төлемеуіне байланысты, адал тұтынушыларға реттеліп көрсетілетін қызметтерді ұсынудан бас тартуға;

2) ұсынылған қызметтер үшін уәкілетті органның ведомствосы белгілеген төлемнен асатын төлем алуға;

3) тиісті төлем құжаттарын ұсынбай тұтынушыдан көрсетілетін қызметтерге ақы төлеуді талап етуге;

4) мемлекеттік органдар өздерінің құзыреті шегінде белгілеген реттеліп көрсетілетін қызметтер сапасының талаптарына сай келмейтін, ұсынылған реттеліп көрсетілетін қызметтерге ақы төлеуді талап етуге;

5) Шарттың 32-тармағында көзделген жағдайларды қоспағанда, Тұтынушының судың ең аз жылдық көлемдерін қабылдау талаптарымен Тұтынушыдан Шарт жасасуды талап етуге тыйым салынады.

Тұтынушының судың ең аз жылдық көлемдерін қабылдау талаптарынсыз Шарт жасасу кезінде Шартқа жылдық/айлық көлемдерге байланысты талаптар енгізілмейді.

21. Тараптарға Тараптардың құқықтарын шектейтін не Қазақстан Республикасының заңнамасын өзгеше түрде бұзатын іс-қимылдар жасауға тыйым салынады.

22. Осы Шарттың 19-тармағында көрсетілген бұзушылықтар тиісті Актілермен ресімделеді және оларға Тараптар қол қояды.

8-тарау. Тараптардың жауапкершілігі

23. Жабдықты тиісті түрде ұстау үшін жауапкершілік оның иесіне жүктеледі және теңгерімдік тиесілілігін бөлу шекарасы бойынша белгіленеді.

24. Шартта көзделген міндеттемелерді орындамаған немесе тиісінше орындамаған жағдайда, кінәлі тарап екінші тарапқа келтірген шығындарды Қазақстан Республикасының азаматтық заңнамасында белгіленген тәртіппен өтейді.

25. Көрсетілген қызметтер үшін төлем мерзімі өткен жағдайда, Тұтынушы Шартқа сәйкес мерзімі өткен берешек сомасын төлеу күні қолданыста болатын Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі белгілеген қайта қаржыландыру мөлшерлемесі бойынша әрбір мерзімі өткен күн үшін, бірақ негізгі борыш сомасынан аспайтын тұрақсыздық айыбын төлейді.

Қызмет уақтылы және сапалы көрсетілмеген жағдайда, Өнім беруші Шартқа сәйкес көрсетілмеген қызмет сомасынан оларды төлеу күні қолданыста болатын, Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің 1,5 еселенген қайта қаржыландыру мөлшерлемесінен аспайтын мөлшерде тұрақсыздық айыбын төлейді.

Тұрақсыздық айыбының мөлшерін белгілеу Тұтынушымен Шарт жасасу кезінде жүргізіледі. Егер Тараптардың келісімімен басқаша келісілмеген болса, есеп айырысу кезеңінен кейінгі айдың 26-ы күні тұрақсыздық айыбын есептеу мерзімінің басталуы болып белгіленеді.

26. Егер Өнім берушінің Тұтынушыға қызмет көрсете алмауы Өнім берушімен шарттық қатынаста тұрған өзге адамдардың кінәсінен болса, тұтынушының алдында Өнім беруші жауапты болады.

27. Тұрақсыздық айыбын (өсімақыны) төлеу Тараптарды Шарт бойынша міндеттемелерін орындаудан босатпайды.

28. Тараптардың келісімі бойынша жазбаша жүргінген кезде Тұтынушыға өсімпұл есептеу мерзімі ұзартылуы мүмкін.

9-тарау. Еңсерілмейтін күш мән-жайлары

29. Тараптар еңсерілмейтін күш мән-жайларының салдарынан болса, Шарт бойынша міндеттемелерді орындамағаны немесе тиісінше орындамағаны үшін жауапкершіліктен босатылады. Бұл жағдайда Тараптардың ешқайсысының шығындарды өтеуге құқы болмайды. Тараптардың кез келгенінің талап етуі бойынша өзара шарт міндеттемелерін орындауды айқындайтын комиссия құрылуы мүмкін. Бұл ретте Тараптардың ешқайсысы еңсерілмейтін күш мән-жайлары басталғанға дейін туындайтын шарт бойынша міндеттерден босатылмайды.

Еңсерілмейтін күш мән-жайлары туындаған жағдайда, Тараптар олар басталған күннен бастап бес жұмыс күні ішінде ол туралы бір-біріне хабарлап, кейіннен Қазақстан Республикасының тиісті уәкілетті ұйымы растаған еңсерілмейтін күш мән-жайлары басталған күні мен сипаттамасын нақтылайтын жазбаша хабарламаны табыстайды, не пошта арқылы жібереді.

30. Тарапардың Шарт бойынша міндеттемелері еңсерілмейтін күш мән-жайларының қолданылу мерзіміне, бірақ мұндай мән-жайлар шарт бойынша Тараптардың міндеттемелерін орындауға кедергі келтіретін дәрежеде ғана тоқтатыла тұруы мүмкін.

Егер еңсерілмейтін күш мән-жайлары үш және одан да көп айға созылатын болса, Тараптардың әрқайсысы екінші Тарапқа болжамды бұзу күніне дейін кемінде күнтізбелік жиырма күн бұрын алдын ала хабарланған жағдайда Шартты бұзуға құқылы. Бұл ретте Тараптар отыз күнтізбелік күн ішінде Шарт бойынша барлық өзара есеп айырысуларды жүргізуге міндеттенеді.

10-тарау. Жалпы ережелер және дауларды шешу

31. Арналар арқылы су беру жөніндегі көрсетілетін қызметтерді ұсынуға арналған шарт Тұтынушымен жеке тәртіпте жасалады.

32. Шарттың қандай да бір ережесі бойынша немесе Шарттың ережелеріне қатысты тұтастай алғанда, немесе қандай да бір мәселеге немесе іс-әрекетке байланысты туындаған қандай да бір дау немесе келіспеушілік болған жағдайда, тараптардың кез келгені екінші тарапқа даудың мәнін толық баяндай отырып, наразылық жолдауға құқылы.

Тараптар барлық дауларды келіссөздер арқылы реттеу үшін бар күш-жігерін салады.

33. Келісімге қол жеткізілмеген жағдайда, Шарт бойынша барлық даулар мен келіспеушіліктер жауапкердің орналасқан жері бойынша соттарда шешіледі.

Тараптар Шартты Қазақстан Республикасының заңнамасында көзделген өзге де жағдайларда бұза алады.

34. Тараптардың Шарттан туындайтын және онымен реттелмеген қатынастары Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасымен реттеледі.

35. Шарт қазақ және орыс тілдерінде екі данада әрбір тарап үшін бір-бір данада жасалады.

36. Тараптардың келісімі бойынша Шарт үлгілік шартқа және Қазақстан Республикасының заңнамасына қайшы келмейтін басқа да талаптармен толықтырылуы мүмкін.

Мемлекеттік бюджеттен қаржыландырылатын мемлекеттік мекемелер үшін Шарт Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің аумақтық қазынашылық органдарында тіркеледі және ол тіркелген күнінен бастап күшіне енеді.

11-тарау. Шарттың қолданылу мерзімі

37. Шарт 2025 жылғы "01" қаңтар 00:00-ден бастап (Астана қаласының уақыты бойынша) күшіне енеді және 2025 жылғы "31" желтоқсан сағат 24:00-ге дейін қолданылады.

Олардың өзара есеп айырысу бөлігінде толық орындалуын ескере отырып.

38. Егер Тараптардың бірі Шарттың қолданылу мерзімі аяқталғанға дейін күнтізбелік отыз күн бұрын ол туралы мәлімдесе, көрсетілетін қызметті беру көлемі нақтылана отырып, Шарттың қолданылу мерзімі белгілі бір мерзімге ұзартылады. Шарттың мерзімін ұзарту Шартқа қосымша келісіммен ресімделеді.

Мерзімі аяқталғаннан кейін шартты тоқтату немесе өзгерту туралы тараптардың бірінің өтініші болмаған жағдайда, ол шартта көзделген мерзімге және сол талаптарда ұзартылған болып есептеледі.

12-тарау. Тараптардың деректемелері

Өнім беруші:
Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі «Қазсушар» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны «Қаныш Сәтпаев атындағы канал» филиалы
010000, .Астана қ Байқоңыр ауданы,
А.Пушкин к., 25/5,
Тел./факс: (7212) 27-44-10, 27-44-19
БСН 110 941 009 767
ЖИК KZ476010111000266918
«Қазақстан Халық банкі» АҚ
ЖИК HSBKKZKX
КБе 16
ҚР СРжИМ
«Қазсушар» ШЖҚ РМК деректемелері:
БСН 110 740 000 364
ҚҚС бойынша есепке тіркеуге алу туралы
11.09.2024 жылғы сериясы 62001
№ 1052555 куәлігі

Директор

_____ **О.Жиенкулов**

Тұтынушы:
KAZMineralsBozshakol (КАЗ Минералз Бозшаколь)» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

141218, Қазақстан Республикасы,
Павлодар облысы,
Екібастұз қ.,
Төрт-Құдық ауылдық округі,
Төрт-Құдық ауыл, № 13 ғимарат.
Р/с №: KZ1483201T0250328088
«Ситибанк Казахстан» АҚ
БЖК: CITIKZKA
БСН 090540005490
Тел.: + 7 727 244 03 53

KAL/KBL жабдықтау жөніндегі директоры

_____ **Д.Самбетбаев**

ПРИЛОЖЕНИЕ 26

Сравнительный анализ по лимитам и фактическим выбросам за 2022-2024 гг.

Наименование производственных объектов	**2022 г., тыс. тонн**		**2023 г., тыс. тонн**		**2024 г., тыс. тонн**		**2025-2034 гг., тыс. тонн**
	Лимит	**Факт**	**Лимит**	**Факт**	**Лимит**	**Факт**	**Ожидаемый норматив**
Выбросы загрязняющих веществ							
Обогатительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1)	0,5058	0,237	0,505	0,235	0,7659	0,448	0,708388602
Мощность	28 млн. тонн в год						30 млн. тонн в год
Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)	0,328	0,272	0,328	0,305	0,408	0,258	0,373731886
Мощность	7 млн. тонн в год						8 млн. тонн в год
Сбросы загрязняющих веществ							
Обогатительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1)	Сбросы отсутствуют (водооборотная система)						
Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)							
Отходы производства и потребления							
Обогатительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) Хвосты обогащения	31 693,8	25 896,6	27 543,4	25 978,4	33 948,20	27 730,50	29 545,17
Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) Хвосты обогащения	7 839,8	6 411,6	6 813,2	6 450,4	8 397,51	4 956	7 786,481

ПРИЛОЖЕНИЕ 27

14010995

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

04.08.2014 года **01683Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Green Benefits"**

Республика Казахстан, г.Астана, Караоткель, ЧУБАРЫ, дом № 33., БИН: 140640025044

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01683Р**

Дата выдачи лицензии **04.08.2014 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Green Benefits"**

Республика Казахстан, г.Астана, Караоткель, ЧУБАРЫ, дом № 33., БИН: 140640025044
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 04.08.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

14010995

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

04.08.2014 жылы **01683Р**

Берілді **"Green Benefits" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

Қазақстан Республикасы, Астана қ., Қараөткел, ЧУБАРЫ, № 33 үй., БСН: 140640025044

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Қызмет түрі **Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету**

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің атауы)

Лицензия түрі **басты**

Лицензия қолданылуының айрықша жағдайлары

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-1бабына сәйкес)

Лицензиар **Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті. Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі.**

(лицензиярдың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(лицензияр басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Берілген жер **Астана қ.**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **01683Р**

Лицензияның берілген күні **04.08.2014 жылы**

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтерінің атауы)

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензиат	**"Green Benefits" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі** Қазақстан Республикасы, Астана қ., Қараөткел, ЧУБАРЫ, № 33 үй., БСН: 140640025044 (заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)
Лицензиар	**Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті. Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі.** (лицензиярдың толық атауы)
Басшы (уәкілетті тұлға)	ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ (лицензияр басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)
Лицензияға қосымшаның нөмірі	001
Лицензияға қосымшаның берілген күні	04.08.2014
Лицензияның қолданылу мерзімі	
Берілген жер	Астана қ.

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе