



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



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИУ-11.25/38
 от «05» ноября 2025 г.

Наименование заказчика: ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»

Адрес заказчика: РК, область Абай, Жарминский район, пос. Ауэзов

Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)

Место отбора пробы: наблюдательные скважины нового хвостохранилища

T₁ - скважина ПРГ1 (21)

T₂ - скважина ПРГ2 (20)

T₃ - скважина ПРГ3 (22)

T₄ - скважина ПРГ4 (23)

Номер и дата акта отбора проб: № И-291025-02 от 29.10.2025 г.

Дата начала анализа: 29.10.2025 г.

Дата окончания анализа: 05.11.2025 г.

Количество (объем) продукта: 5,1 дм³ (с каждой точки отбора)

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

СП №26 от 20.02.2023г, ГОСТ 27384-2002, ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

Температура от 21 °С до 22 °С

Влажность воздуха от 72 % до 73 %

Атмосферное давление от 97,9 до 99,7 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	2	3	4
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	20.01.2026 г. Сертификат о поверке № BE-02-25-2057605
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2026 г. Сертификат о поверке № BE-09-25-2648269
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE-11-25-3900721
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2026 г. Сертификат о поверке № BE-09-25-2044534
6	Термометр технический стеклянный ТМ 10-2	3286	03.07.2026 г. Сертификат о поверке № BE-10-25-3426324
7	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	24.01.2027 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-03656

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний				НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	
1	2	3	4	5	6	7
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,98	7,94	8,21	8,24	ГОСТ ISO 10523-2017
Температура	°С	7,0	7,4	7,0	7,2	МВИ КЗ.06.01.00491-2022
Уровень	м	0,50	3,48	1,25	0,74	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Азот аммонийный	мг/дм ³	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм ³	4,95	5,50	5,23	4,59	ГОСТ 33045-2014 п. 8
Азот нитритный	мг/дм ³	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	ГОСТ 33045-2014 п. 7
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	СТ РК 1983-2010
Барий	мг/дм ³	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-24 (КЗ.06.01.00760-2024)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	115,9	91,5	115,9	122,0	ГОСТ 31957-2012
Железо	мг/дм ³	0,0258	0,0068	0,0193	0,0182	МВИ ОП.КВ 01-24 (КЗ.06.01.00760-2024)
Жесткость	мг-экв/дм ³	4,5	5,0	4,8	5,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 10
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-24 (КЗ.06.01.00760-2024)
Калий	мг/дм ³	< 25,0	< 25,0	< 25,0	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-24 (КЗ.06.01.00760-2024)
Кальций	мг/дм ³	63,0	69,0	72,0	64,0	ГОСТ 26449.1-85, п. 11
Магний	мг/дм ³	16,2	18,6	14,4	21,6	ГОСТ 26449.1-85, п. 12
Марганец	мг/дм ³	0,0207	0,0166	0,0204	0,0127	МВИ ОП.КВ 01-24 (КЗ.06.01.00760-2024)
Медь	мг/дм ³	0,0015	0,0008	0,0015	0,0019	МВИ ОП.КВ 01-24 (КЗ.06.01.00760-2024)
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-24 (КЗ.06.01.00760-2024)
Свинец	мг/дм ³	0,0007	0,0007	0,0005	0,0005	МВИ ОП.КВ 01-24 (КЗ.06.01.00760-2024)
Селен	мг/дм ³	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-24 (КЗ.06.01.00760-2024)
Сульфаты	мг/дм ³	175,8	198,7	192,3	151,4	СТ РК 1015-2000
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,39	0,43	0,50	0,37	СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

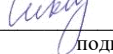
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4	5	6	7
Хлориды	мг/дм ³	113,45	40,42	92,18	56,72	СТ РК ИСО 9297-2008
Цинк	мг/дм ³	0,0026	0,0008	0,0013	0,0021	МВИ ОП.КВ 01-24 (KZ.06.01.00760-2024)
Ксантогенаты	мг/дм ³	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	СТ РК 2728-2015
Кремний	мг/дм ³	3, 2	3,6	2,0	2,7	ГОСТ 26449.1-85, п. 22

Подписи:


Инженер-химик



подпись

Сивицкая М.А.


Зав. лабораторией



подпись

Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



подпись

Ткаченко О.А.

м.п.

