



**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-11.25/86 от «11» 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 проб: участок «Кызылту», наблюдательные скважины

T<sub>1</sub> - скважина 4н

T<sub>2</sub> - скважина 5н

T<sub>3</sub> - скважина 6н

T<sub>4</sub> - скважина 8н

T<sub>5</sub> - скважина 9н

T<sub>6</sub> - скважина 11н

T<sub>7</sub> - скважина 12н

T<sub>8</sub> - скважина 13н

T<sub>9</sub> - скважина 14н

Номер и дата акта отбора проб: № И-041125-02 от 04.11.2025 г.

Дата начала анализа: 04.11.2025 г.

Дата окончания анализа: 11.11.2025 г.

Количество (объем) продукта: 5,1 дм<sup>3</sup> (с каждой точки отбора)

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

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

Условия проведения испытаний:

Температура от 20 °С до 22 °С

Влажность воздуха от 71 % до 73 %

Атмосферное давление от 97,7 до 100,2 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	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE-11-25-3900721
3	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
4	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2026 г. Сертификат о поверке № BE-09-25-2044534
5	Термометр технический стеклянный ТМ 10-2	3286	03.07.2026 г. Сертификат о поверке № BE-10-25-3426324

*Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.*

*Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.*

*Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.*

1	2	3	4
6	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	24.01.2027 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-03656
7	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-25-2648269

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний									НД на методы испытаний
		T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>	T <sub>6</sub>	T <sub>7</sub>	T <sub>8</sub>	T <sub>9</sub>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Температура	°С	6,4	6,2	6,8	6,2	6,6	6,2	6,8	7,0	6,4	МВИ КЗ.06.01.00491-2022
Уровень	м	21,00	4,30	1,21	2,10	5,40	-	6,03	1,35	5,30	СТ РК ИСО 22475-1-2011
Жесткость	мг-экв/дм <sup>3</sup>	5,7	5,4	5,3	5,5	8,1	5,8	5,9	5,0	4,2	ГОСТ 26449.1-85, п. 10
Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,005	0,008	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,010	< 0,005	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98 (КЗ.07.00.01667-2022)
Перманганатное число	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	1,44	1,28	1,60	1,44	0,96	1,12	0,80	1,92	1,28	СТ РК 1498-2006
Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	58,6	60,2	74,8	96,8	298,4	89,2	65,4	49,4	89,8	СТ РК 1015-2000
Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	26,94	23,40	13,47	17,73	70,20	30,49	29,78	16,31	28,36	СТ РК ИСО 9297-2008
Азот нитратный	мг/дм <sup>3</sup>	2,02	2,57	4,04	5,87	1,14	2,39	2,20	1,17	1,17	ГОСТ 33045-2014 п. 8
Азот нитритный	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	ГОСТ 33045-2014 п.7
Азот аммонийный	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
Гидрокарбонаты	мг/дм <sup>3</sup>	201,3	195,2	262,3	189,1	280,6	195,2	158,6	115,9	170,8	ГОСТ 31957-2012
Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	49,0	46,0	44,0	57,0	103,0	64,0	62,0	39,0	46,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Магний	мг/дм <sup>3</sup>	23,0	20,2	21,2	13,8	35,4	15,2	18,6	26,6	14,8	МВИ КЗ.06.01.00495-2022
Натрий	мг/дм <sup>3</sup>	6,05	8,16	5,91	10,50	40,90	5,03	6,48	9,58	7,10	СТ РК 2868-2016
Калий	мг/дм <sup>3</sup>	< 25,0	< 25,0	< 25,0	< 25,0	< 25,0	< 25,0	< 25,0	< 25,0	< 25,0	МВИ ОП.КВ 01-24 (КЗ.06.01.00760-2024)
Железо	мг/дм <sup>3</sup>	0,0057	0,0035	0,0033	0,0405	0,0040	0,0036	0,0012	0,0124	0,0032	МВИ ОП.КВ 01-24 (КЗ.06.01.00760-2024)
Мышьяк	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,0002	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-24 (КЗ.06.01.00760-2024)
Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,0001	0,0001	< 0,0001	0,0007	0,0011	0,0009	0,0005	0,0012	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-24 (КЗ.06.01.00760-2024)
Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,0024	0,0020	0,0039	0,0085	0,0012	0,0046	0,0040	0,0048	0,0020	МВИ ОП.КВ 01-24 (КЗ.06.01.00760-2024)
Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,0016	0,0021	0,0005	0,0009	0,0013	0,0023	0,0025	0,0029	0,0018	МВИ ОП.КВ 01-24 (КЗ.06.01.00760-2024)
Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-24 (КЗ.06.01.00760-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,0046	0,0038	0,0024	0,0070	0,0512	0,0032	0,0028	0,0037	0,0030	МВИ ОП.КВ 01-24 (KZ.06.01.00760-2024)
Алюминий	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	ГОСТ 18165-2014
Барий	мг/дм <sup>3</sup>	0,0025	< 0,0020	0,0022	0,0046	0,0160	0,0033	0,0028	0,0024	< 0,0020	МВИ ОП.КВ 01-24 (KZ.06.01.00760-2024)
Никель	мг/дм <sup>3</sup>	0,0013	0,0015	0,0019	0,0012	0,0027	0,0018	0,0011	0,0016	0,0013	МВИ ОП.КВ 01-24 (KZ.06.01.00760-2024)
Селен	мг/дм <sup>3</sup>	0,0017	0,0038	0,0010	0,0006	< 0,0001	0,0003	0,0008	0,0020	0,0004	МВИ ОП.КВ 01-24 (KZ.06.01.00760-2024)
Стронций	мг/дм <sup>3</sup>	0,26	0,15	0,45	0,39	1,02	0,95	0,48	0,42	0,20	МВИ ОП.КВ 01-24 (KZ.06.01.00760-2024)
Хром	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	МВИ ОП.КВ 01-24 (KZ.06.01.00760-2024)
Фторид-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	0,30	0,34	0,42	0,30	0,48	0,50	0,62	0,50	0,38	СТ РК 2727-2015
Анионные поверхностно- активные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (KZ.07.00.02007-2019)

Подписи:

Инженер -химик

подпись

Сивицкая М.А.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор  
ООО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.

м.п.



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