



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



## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИВ-11.25/182 от «14» 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: участок «Кызылту», наблюдательные скважины

T<sub>1</sub> - скважина 1рэ

T<sub>2</sub> - скважина 2рэ

T<sub>3</sub> - скважина 3рэ

T<sub>4</sub> - скважина 15рэ

T<sub>5</sub> - скважина 16рэ

T<sub>6</sub> - скважина 17рэ

T<sub>7</sub> - скважина 18рэ

T<sub>8</sub> - скважина 19рэ

T<sub>9</sub> - скважина 20рэ

Номер и дата акта отбора проб: № И-071125-03 от 07.11.2025 г.

Дата начала анализа: 07.11.2025 г.

Дата окончания анализа: 14.11.2025 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 № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022

Условия проведения испытаний:

Температура от 20 °С до 21 °С

Влажность воздуха от 71 % до 72 %

Атмосферное давление от 97,7 до 100,3 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 | рН-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                                | 6,2                 | 6,8            | 7,0            | 6,6            | 7,4            | 7,2            | 7,6            | 7,2            | 7,0            | МВИ КЗ.06.01.00491-2022                        |
| Уровень                 | м                                 | -                   | -              | -              | 0,98           | -              | -              | -              | -              | 2,05           | СТ РК ИСО 22475-1-2011                         |
| Жесткость               | мг-экв/дм <sup>3</sup>            | 5,0                 | 3,8            | 4,7            | 5,3            | 5,4            | 3,5            | 3,1            | 4,4            | 5,3            | ГОСТ 26449.1-85, п. 10                         |
| Нефтепродукты           | мг/дм <sup>3</sup>                | 0,007               | < 0,005        | < 0,005        | 0,010          | < 0,005        | 0,013          | 0,011          | < 0,005        | < 0,005        | ПНД Ф 14.1:2:4.128-98<br>(КЗ.07.00.01667-2022) |
| Перманганатное число    | мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> | 0,64                | 0,80           | 0,64           | 1,28           | 0,96           | 1,60           | 0,64           | 0,80           | 1,44           | СТ РК 1498-2006                                |
| Сульфаты                | мг/дм <sup>3</sup>                | 96,8                | 51,4           | 45,6           | 57,4           | 78,2           | 35,6           | 40,4           | 58,2           | 64,4           | СТ РК 1015-2000                                |
| Хлориды                 | мг/дм <sup>3</sup>                | 26,94               | 14,18          | 12,05          | 23,40          | 45,38          | 10,64          | 9,22           | 14,89          | 17,02          | СТ РК ИСО 9297-2008                            |
| Нитраты                 | мг/дм <sup>3</sup>                | 3,19                | 3,03           | 4,95           | 0,51           | 3,51           | 1,31           | 1,76           | 2,85           | 2,90           | ГОСТ 33045-2014 п. 9                           |
| Нитриты                 | мг/дм <sup>3</sup>                | 0,007               | < 0,003        | 0,009          | < 0,003        | < 0,003        | 0,012          | 0,010          | < 0,003        | < 0,003        | ГОСТ 33045-2014 п. 6                           |
| Аммоний солевой         | 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>                | 189,1               | 122,0          | 152,5          | 128,1          | 170,8          | 97,6           | 122,0          | 170,8          | 183,0          | ГОСТ 31957-2012                                |
| Кальций                 | мг/дм <sup>3</sup>                | 49,0                | 41,0           | 44,0           | 35,0           | 52,0           | 23,0           | 37,0           | 35,0           | 43,0           | ГОСТ 26449.1-85, п. 11                         |
| Магний                  | мг/дм <sup>3</sup>                | 16,2                | 11,4           | 15,6           | 21,6           | 16,8           | 21,0           | 15,0           | 18,0           | 16,8           | МВИ КЗ.06.01.00495-2022                        |
| Натрий                  | мг/дм <sup>3</sup>                | 11,80               | 8,74           | 5,91           | 9,81           | 8,54           | 7,10           | 6,19           | 8,16           | 9,58           | 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<br>(КЗ.06.01.00760-2024)       |
| Железо                  | мг/дм <sup>3</sup>                | 0,0030              | 0,0027         | 0,0018         | 0,0033         | 0,0029         | 0,0308         | 0,0056         | 0,0047         | 0,0045         | МВИ ОП.КВ 01-24<br>(КЗ.06.01.00760-2024)       |
| Мышьяк                  | мг/дм <sup>3</sup>                | < 0,0001            | < 0,0001       | < 0,0001       | < 0,0001       | < 0,0001       | < 0,0001       | < 0,0001       | < 0,0001       | < 0,0001       | МВИ ОП.КВ 01-24<br>(КЗ.06.01.00760-2024)       |
| Свинец                  | мг/дм <sup>3</sup>                | < 0,0001            | < 0,0001       | < 0,0001       | < 0,0001       | < 0,0001       | < 0,0001       | < 0,0001       | < 0,0001       | < 0,0001       | МВИ ОП.КВ 01-24<br>(КЗ.06.01.00760-2024)       |
| Цинк                    | мг/дм <sup>3</sup>                | 0,0018              | 0,0010         | 0,0018         | 0,0007         | 0,0010         | 0,0026         | 0,0047         | 0,0014         | 0,0005         | МВИ ОП.КВ 01-24<br>(КЗ.06.01.00760-2024)       |
| Медь                    | мг/дм <sup>3</sup>                | 0,0023              | 0,0010         | 0,0015         | 0,0010         | 0,0008         | 0,0017         | 0,0005         | 0,0009         | 0,0011         | МВИ ОП.КВ 01-24<br>(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<br>(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> | 0,0008   | 0,0012   | 0,0005   | 0,0475   | 0,0011   | 0,0026   | 0,0736   | 0,0059   | 0,0042   | МВИ ОП.КВ 01-24<br>(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> | < 0,0020 | < 0,0020 | 0,0026   | < 0,0020 | < 0,0020 | 0,0023   | 0,0025   | < 0,0020 | 0,0029   | МВИ ОП.КВ 01-24<br>(KZ.06.01.00760-2024)         |
| Никель   | мг/дм <sup>3</sup> | 0,0007   | 0,0012   | 0,0009   | 0,0015   | 0,0010   | 0,0017   | 0,0014   | 0,0010   | 0,0018   | МВИ ОП.КВ 01-24<br>(KZ.06.01.00760-2024)         |
| Селен  | мг/дм <sup>3</sup> | < 0,0001 | < 0,0001 | < 0,0001 | 0,0009   | 0,0012   | 0,0002   | < 0,0001 | < 0,0001 | 0,0016   | МВИ ОП.КВ 01-24<br>(KZ.06.01.00760-2024)         |
| Стронций                                       | мг/дм <sup>3</sup> | 0,28     | 0,25     | 0,36     | 0,25     | 0,31     | 0,37     | 0,30     | 0,49     | 0,60     | МВИ ОП.КВ 01-24<br>(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<br>(KZ.06.01.00760-2024)         |
| Фторид-ионы                                    | мг/дм <sup>3</sup> | 0,33     | 0,28     | 0,25     | 0,60     | 0,37     | 0,58     | 0,22     | 0,30     | 0,44     | СТ РК 2727-2015                                  |
| Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) | 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<br>(KZ.07.00.02007-2019) |

Подписи:

Инженер -химик

подпись

Сивицкая М.А.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор  
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



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