

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>KZ.T.02.E0141</b><br>TESTING | <b>ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ</b><br><b>ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»</b><br>050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,<br>т: +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac_laboratory@mail.ru, веб-сайт: www.sac.kz<br>Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от «12» апреля 2021г. | <br><b>ДПС-01</b><br><b>Приложение Ж-1</b> |
|                                                                                                                      | Лист 1 из 7                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                               |

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №107-5**  
от «10» октября 2025 г.

Акты отбора образцов: № 10-W от 17 сентября 2025 г.

Заказчик: Угольный департамент АО «QARMET», г. Сарань, Саранское шоссе.

Место отбора: шахта Тентекская, УД АО «QARMET».

Наименование и обозначение образца(ов): скважины в районе старого и нового отвалов.

Количество образца(ов): 4 (Четыре).

Дата поступления образца(ов): 19.09.2025 г.

НД на объект: -

Вид испытаний: Лабораторный химический анализ.

Условия проведения испытаний: Температурный режим: 22 °С. Влажность: 55 %.

Результаты измерений:

Таблица 1.

| п. п. | Обознач. пробы Заказчика | Лаб. шифр пробы | Дата проведения испытаний | Наименование показателя         | Ед. изм.   | Обозначение НД на методы испытаний        | Норма ПДК мг/дм³ | Фактически полученный результат |
|-------|--------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------------|------------|-------------------------------------------|------------------|---------------------------------|
| 1     | 2                        | 3               | 4                         | 5                               | 6          | 7                                         | 8                | 9                               |
| 1     | Скважина №172            | 25-Ej-15        | 19.09. – 10.10.2025 г.    | Натрий                          | мг/дм³     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                | 177,55                          |
| 2     |                          |                 |                           | Калий                           | мг/дм³     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                | 12,05                           |
| 3     |                          |                 |                           | Кальций                         | мг/дм³     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                | 88,10                           |
| 4     |                          |                 |                           | Магний                          | мг/дм³     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                | 65,22                           |
| 5     |                          |                 |                           | Железо общее                    | мг/дм³     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                | 0,30                            |
| 6     |                          |                 |                           | Железо (II)                     | мг/дм³     | ГОСТ 23268.11-78                          | -                | <0,4                            |
| 7     |                          |                 |                           | Железо (III)                    | мг/дм³     | ГОСТ 23268.11-78                          | -                | 0,28                            |
| 8     |                          |                 |                           | Азот аммонийный                 | мг/дм³     | ГОСТ 33045-2014                           | -                | <0,1                            |
| 9     |                          |                 |                           | Хлориды                         | мг/дм³     | ГОСТ 26449.1-85, п.п.9.1                  | -                | 255,12                          |
| 10    |                          |                 |                           | Сульфаты                        | мг/дм³     | СТ РК 1015-2000                           | -                | 165,22                          |
| 11    |                          |                 |                           | Гидрокарбонаты                  | мг/дм³     | ГОСТ 26449.1-85, п.7.2                    | -                | 166,05                          |
| 12    |                          |                 |                           | Карбонаты                       | мг/дм³     | ГОСТ 26449.1-85, п.7.2                    | -                | <0,7                            |
| 13    |                          |                 |                           | Нитриты                         | мг/дм³     | ГОСТ 33045-2014                           | -                | 0,10                            |
| 14    |                          |                 |                           | Нитраты                         | мг/дм³     | ГОСТ 33045-2014                           | -                | 3,11                            |
| 15    |                          |                 |                           | Жесткость общая                 | мг-экв/дм³ | ГОСТ 26449.1-85, п.10                     | -                | 9,                              |
| 16    |                          |                 |                           | Карбонатная                     | мг-экв/дм³ | ГОСТ 26449.1-85, п.10                     | -                | 2,55                            |
| 17    |                          |                 |                           | pH                              | ед. pH     | ГОСТ 26449.1-85, п.4                      | -                | 7,24                            |
| 18    |                          |                 |                           | Диоксид кремния                 | мг/дм³     | ГОСТ 26449.1-85, п.22                     | -                | 1,11                            |
| 19    |                          |                 |                           | H <sub>4</sub> SiO <sub>4</sub> | мг/дм³     | ГОСТ 26449.1-85, п.22                     | -                | 0,15                            |
| 20    |                          |                 |                           | Перманганатная окисляемость     | мг/дм³     | ГОСТ 26449.1-85, п.5                      | -                | 4,11                            |
| 21    |                          |                 |                           | Сухой остаток                   | мг/дм³     | ГОСТ 26449.1-85, п.3.1<br>ГОСТ 26449.1-85 | -                | 1450,55                         |
| 22    |                          |                 |                           | Общая минерализация             | мг/дм³     |                                           | -                | 1552,42                         |



KZ.T.02.E0141  
TESTING

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**

050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,  
т: +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac\_laboratory@mail.ru, веб-сайт: www.sac.kz  
Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от «12» апреля 2021г.



ДПС-01  
Приложение Ж-1

Лист 2 из 7

| п. п.          | Обознач. пробы Заказчика | Лаб. шифр пробы | Дата проведения испытаний | Наименование показателя | Ед. изм.           | Обозначение НД на методы испытаний | Норма ПДК мг/дм <sup>3</sup> | Фактически полученный результат |
|----------------|--------------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 1              | 2                        | 3               | 4                         | 5                       | 6                  | 7                                  | 8                            | 9                               |
| 23             |                          |                 |                           | Мутность                | ед. ЕМФ            | СТ РК ИСО 7027-2007                | -                            | <0,001                          |
| 24             |                          |                 |                           | Цветность               | градус             | ГОСТ 31868-2012                    | -                            | <0,001                          |
| 25             |                          |                 |                           | Запах                   | балл               | ГОСТ 3351-74                       | -                            | 0                               |
| <b>Металлы</b> |                          |                 |                           |                         |                    |                                    |                              |                                 |
| 26             | Скважина №172            | 25-Ej-15        | 19.09. – 10.10.2025 г.    | Алюминий                | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,1                            |
| 27             |                          |                 |                           | Барий                   | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,001                          |
| 28             |                          |                 |                           | Бериллий                | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,0001                         |
| 29             |                          |                 |                           | Бор                     | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | 0,11                            |
| 30             |                          |                 |                           | Ванадий                 | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,001                          |
| 31             |                          |                 |                           | Висмут                  | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,05                           |
| 32             |                          |                 |                           | Золото                  | мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 32221-2013                    | -                            | <0,01                           |
| 33             |                          |                 |                           | Кадмий                  | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,0001                         |
| 34             |                          |                 |                           | Кобальт                 | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,001                          |
| 35             |                          |                 |                           | Марганец                | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | 0,05                            |
| 36             |                          |                 |                           | Медь                    | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,001                          |
| 37             |                          |                 |                           | Молибден                | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,001                          |
| 38             |                          |                 |                           | Мышьяк                  | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,005                          |
| 39             |                          |                 |                           | Никель                  | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,001                          |
| 40             |                          |                 |                           | Олово                   | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,005                          |
| 41             |                          |                 |                           | Свинец                  | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,001                          |
| 42             |                          |                 |                           | Серебро                 | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,005                          |
| 43             |                          |                 |                           | Стронций                | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | 0,22                            |
| 44             |                          |                 |                           | Сурьма                  | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,005                          |
| 45             |                          |                 |                           | Титан                   | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | 0,01                            |
| 46             |                          |                 |                           | Фосфор                  | мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 26449.1-85, р.14              | -                            | <0,02                           |
| 47             |                          |                 |                           | Хром                    | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,001                          |
| 48             |                          |                 |                           | Цинк                    | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | 0,02                            |
| 49             |                          |                 |                           | Теллур                  | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,005                          |
| 50             |                          |                 |                           | Литий                   | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,001                          |
| 51             |                          |                 |                           | Фтор                    | мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 23268.18-78                   | -                            | 0,10                            |
| 1              | Скважина №174            | 25-Ej-16        | 11.09. – 10.10.2025 г.    | Натрий                  | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-20              | -                            | 1022,15                         |
| 2              |                          |                 |                           | Калий                   | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-20              | -                            | 10,33                           |
| 3              |                          |                 |                           | Кальций                 | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | 312,10                          |
| 4              |                          |                 |                           | Магний                  | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | 175,05                          |
| 5              |                          |                 |                           | Железо общее            | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | 0,40                            |
| 6              |                          |                 |                           | Железо (II)             | мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 23268.11-78                   | -                            | <0,5                            |



KZ.T.02.E0141  
TESTING

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**

050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,  
т. +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac\_laboratory@mail.ru, веб-сайт: www.sac.kz  
Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от «12» апреля 2021г.



ДПС-01  
Приложение Ж-1

Лист 3 из 7

| п. п.          | Обознач. пробы Заказчика | Лаб. шифр пробы | Дата проведения испытаний | Наименование показателя         | Ед. изм.               | Обозначение НД на методы испытаний        | Норма ПДК мг/дм <sup>3</sup> | Фактически полученный результат |
|----------------|--------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 1              | 2                        | 3               | 4                         | 5                               | 6                      | 7                                         | 8                            | 9                               |
| 7              |                          |                 |                           | Железо (III)                    | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 23268.11-78                          | -                            | 0,35                            |
| 8              |                          |                 |                           | Азот аммонийный                 | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 33045-2014                           | -                            | <0,1                            |
| 9              |                          |                 |                           | Хлориды                         | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 26449.1-85, п.п. 9.1                 | -                            | 2920,10                         |
| 10             |                          |                 |                           | Сульфаты                        | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК 1015-2000                           | -                            | 1702,11                         |
| 11             |                          |                 |                           | Гидрокарбонаты                  | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 26449.1-85, п.7.2                    | -                            | 273,22                          |
| 12             |                          |                 |                           | Карбонаты                       | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 26449.1-85, п.7.2                    | -                            | <0,7                            |
| 13             |                          |                 |                           | Нитриты NO <sub>2</sub>         | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 33045-2014                           | -                            | 0,03                            |
| 14             |                          |                 |                           | Нитраты NO <sub>3</sub>         | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 33045-2014                           | -                            | 4,75                            |
| 15             |                          |                 |                           | Жесткость общая                 | мг-экв/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 26449.1-85, п.10                     | -                            | 29,97                           |
| 16             |                          |                 |                           | Карбонатная                     | мг-экв/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 26449.1-85, п.10                     | -                            | 4,11                            |
| 17             |                          |                 |                           | pH                              | ед. pH                 | ГОСТ 26449.1-85, п.4                      | -                            | 7,10                            |
| 18             |                          |                 |                           | Диоксид кремния                 | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 26449.1-85, п.22                     | -                            | 0,12                            |
| 19             |                          |                 |                           | H <sub>2</sub> SiO <sub>4</sub> | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 26449.1-85, п.22                     | -                            | 0,61                            |
| 20             |                          |                 |                           | Перманганатная окисляемость     | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 26449.1-85, п.5                      | -                            | 2,88                            |
| 21             |                          |                 |                           | Сухой остаток                   | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 26449.1-85, п.3.1<br>ГОСТ 26449.1-85 | -                            | 6331,12                         |
| 22             |                          |                 |                           | Общая минерализация             | мг/дм <sup>3</sup>     |                                           | -                            | 6515,10                         |
| 23             |                          |                 |                           | Мутность                        | ед. ЕМФ                | СТ РК ИСО 7027-2007                       | -                            | <0,001                          |
| 24             |                          |                 |                           | Цветность                       | градус                 | ГОСТ 31868-2012                           | -                            | <0,001                          |
| 25             |                          |                 |                           | Запах                           | балл                   | ГОСТ 3351-74                              | -                            | 0                               |
| <b>Металлы</b> |                          |                 |                           |                                 |                        |                                           |                              |                                 |
| 26             | Скважина №174            | 25-ЕJ-16        | 19.09. – 10.10.2025 г.    | Алюминий                        | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | <0,1                            |
| 27             |                          |                 |                           | Барий                           | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | <0,001                          |
| 28             |                          |                 |                           | Бериллий                        | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | <0,0001                         |
| 29             |                          |                 |                           | Бор                             | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | 0,11                            |
| 30             |                          |                 |                           | Ванадий                         | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | <0,001                          |
| 31             |                          |                 |                           | Висмут                          | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | <0,05                           |
| 32             |                          |                 |                           | Золото                          | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 32221-2013                           | -                            | <0,01                           |
| 33             |                          |                 |                           | Кадмий                          | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | <0,0001                         |
| 34             |                          |                 |                           | Кобальт                         | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | <0,001                          |
| 35             |                          |                 |                           | Марганец                        | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | 0,09                            |
| 36             |                          |                 |                           | Медь                            | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | <0,001                          |
| 37             |                          |                 |                           | Молибден                        | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | <0,001                          |
| 38             |                          |                 |                           | Мышьяк                          | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | <0,005                          |
| 39             |                          |                 |                           | Никель                          | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | <0,001                          |
| 40             |                          |                 |                           | Олово                           | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | <0,005                          |



KZ.T.02.E0141  
TESTING

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**

050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,  
т: +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac\_laboratory@mail.ru, веб-сайт: www.sac.kz  
Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от «12» апреля 2021г.



ДПС-01  
Приложение Ж-1

Лист 4 из 7

| п. п. | Обознач. пробы Заказчика | Лаб. шифр пробы | Дата проведения испытаний | Наименование показателя         | Ед. изм.               | Обозначение НД на методы испытаний        | Норма ПДК мг/дм <sup>3</sup> | Фактически полученный результат |
|-------|--------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 1     | 2                        | 3               | 4                         | 5                               | 6                      | 7                                         | 8                            | 9                               |
| 41    |                          |                 |                           | Свинец                          | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | 0,01                            |
| 42    |                          |                 |                           | Серебро                         | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | <0,005                          |
| 43    |                          |                 |                           | Стронций                        | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | 0,88                            |
| 44    |                          |                 |                           | Сурьма                          | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | <0,005                          |
| 46    |                          |                 |                           | Титан                           | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | <0,001                          |
| 47    |                          |                 |                           | Фосфор                          | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 26449.1-85, п.14                     | -                            | <0,02                           |
| 47    |                          |                 |                           | Хром                            | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | <0,001                          |
| 48    |                          |                 |                           | Цинк                            | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | 0,03                            |
| 49    |                          |                 |                           | Теллур                          | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | <0,005                          |
| 50    |                          |                 |                           | Литий                           | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | <0,001                          |
| 51    |                          |                 |                           | Фтор                            | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 23268.18-78                          | -                            | 0,14                            |
| 1     | Скважина №175            | 25-EJ-17        | 19.09. – 10.10.2025 г.    | Натрий                          | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | 1351,12                         |
| 2     |                          |                 |                           | Калий                           | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | 7,22                            |
| 3     |                          |                 |                           | Кальций                         | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | 150,00                          |
| 4     |                          |                 |                           | Магний                          | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | 285,15                          |
| 5     |                          |                 |                           | Железо общее                    | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                            | 0,25                            |
| 6     |                          |                 |                           | Железо (II)                     | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 23268.11-78                          | -                            | 0,05                            |
| 7     |                          |                 |                           | Железо (III)                    | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 23268.11-78                          | -                            | 0,20                            |
| 8     |                          |                 |                           | Азот аммонийный                 | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 33045-2014                           | -                            | <0,1                            |
| 9     |                          |                 |                           | Хлориды                         | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 26449.1-85, п.л 9.1                  | -                            | 1400,10                         |
| 10    |                          |                 |                           | Сульфаты                        | мг/дм <sup>3</sup>     | СТ РК 1015-2000                           | -                            | 1477,12                         |
| 11    |                          |                 |                           | Гидрокарбонаты                  | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 26449.1-85, п.7.2                    | -                            | 311,00                          |
| 12    |                          |                 |                           | Карбонаты                       | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 26449.1-85, п.7.2                    | -                            | <0,7                            |
| 13    |                          |                 |                           | Нитриты                         | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 33045-2014                           | -                            | 0,02                            |
| 14    |                          |                 |                           | Нитраты                         | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 33045-2014                           | -                            | 2,13                            |
| 15    |                          |                 |                           | Жесткость общая                 | мг-экв/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 26449.1-85, п.10                     | -                            | 30,86                           |
| 16    |                          |                 |                           | Карбонатная                     | мг-экв/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 26449.1-85, п.10                     | -                            | <0,7                            |
| 17    |                          |                 |                           | pH                              | ед. pH                 | ГОСТ 26449.1-85, п.4                      | -                            | 7,10                            |
| 18    |                          |                 |                           | Диоксид кремния                 | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 26449.1-85, п.22                     | -                            | 0,12                            |
| 19    |                          |                 |                           | H <sub>2</sub> SiO <sub>4</sub> | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 26449.1-85, п.22                     | -                            | 0,11                            |
| 20    |                          |                 |                           | Перманганатная окисляемость     | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 26449.1-85, п.5                      | -                            | 2,80                            |
| 21    |                          |                 |                           | Сухой остаток                   | мг/дм <sup>3</sup>     | ГОСТ 26449.1-85, п.3.1<br>ГОСТ 26449.1-85 | -                            | 6470,00                         |
| 22    |                          |                 |                           | Общая минерализация             | мг/дм <sup>3</sup>     |                                           | -                            | 6581,11                         |
| 23    |                          |                 |                           | Мутность                        | ед. ЕМФ                | СТ РК ИСО 7027-2007                       | -                            | <0,001                          |
| 24    |                          |                 |                           | Цветность                       | градус                 | ГОСТ 31868-2012                           | -                            | <0,001                          |



KZ.T.02.E0141  
TESTING

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**

050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,  
т: +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac\_laboratory@mail.ru, веб-сайт: www.sac.kz  
Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от «12» апреля 2021г.



ДПС-01  
Приложение Ж-1

Лист 5 из 7

| п. п.          | Обознач. пробы Заказчика | Лаб. шифр пробы | Дата проведения испытаний | Наименование показателя | Ед. изм.           | Обозначение НД на методы испытаний | Норма ПДК мг/дм <sup>3</sup> | Фактически полученный результат |
|----------------|--------------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 1              | 2                        | 3               | 4                         | 5                       | 6                  | 7                                  | 8                            | 9                               |
| 25             |                          |                 |                           | Запах                   | балл               | ГОСТ 3351-74                       | -                            | 0                               |
| <b>Металлы</b> |                          |                 |                           |                         |                    |                                    |                              |                                 |
| 26             | Скважина №175            | 25-EJ-17        | 19.09. – 10.10.2025 г.    | Алюминий                | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | 0,18                            |
| 27             |                          |                 |                           | Барий                   | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | 0,04                            |
| 28             |                          |                 |                           | Бериллий                | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,0001                         |
| 29             |                          |                 |                           | Бор                     | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | 0,10                            |
| 30             |                          |                 |                           | Ванадий                 | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,001                          |
| 31             |                          |                 |                           | Висмут                  | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,05                           |
| 32             |                          |                 |                           | Золото                  | мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 32221-2013                    | -                            | <0,01                           |
| 33             |                          |                 |                           | Кадмий                  | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,0001                         |
| 34             |                          |                 |                           | Кобальт                 | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,001                          |
| 35             |                          |                 |                           | Марганец                | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | 0,11                            |
| 36             |                          |                 |                           | Медь                    | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | 0,02                            |
| 37             |                          |                 |                           | Молибден                | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,001                          |
| 38             |                          |                 |                           | Мышьяк                  | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,005                          |
| 39             |                          |                 |                           | Никель                  | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,001                          |
| 40             |                          |                 |                           | Олово                   | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,005                          |
| 41             |                          |                 |                           | Свинец                  | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,005                          |
| 42             |                          |                 |                           | Серебро                 | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,005                          |
| 43             |                          |                 |                           | Стронций                | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | 0,11                            |
| 44             |                          |                 |                           | Сурьма                  | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,005                          |
| 45             |                          |                 |                           | Титан                   | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,001                          |
| 46             |                          |                 |                           | Фосфор                  | мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 26449.1-85, п.14              | -                            | <0,02                           |
| 47             |                          |                 |                           | Хром                    | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,001                          |
| 48             |                          |                 |                           | Цинк                    | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | 0,03                            |
| 49             |                          |                 |                           | Теллур                  | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,005                          |
| 50             |                          |                 |                           | Литий                   | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,001                          |
| 51             |                          |                 |                           | Фтор                    | мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 23268.18-78                   | -                            | 0,10                            |
| 1              | Скважина №179            | 25-EJ-18        | 19.09. – 10.10.2025 г.    | Натрий                  | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-20              | -                            | 912,00                          |
| 2              |                          |                 |                           | Калий                   | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-20              | -                            | 11,52                           |
| 3              |                          |                 |                           | Кальций                 | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | 120,00                          |
| 4              |                          |                 |                           | Магний                  | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | 230,00                          |
| 5              |                          |                 |                           | Железо общее            | мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 23268.11-78                   | -                            | 0,50                            |
| 6              |                          |                 |                           | Железо (II)             | мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 23268.11-78                   | -                            | 0,10                            |
| 7              |                          |                 |                           | Железо (III)            | мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 23268.11-78                   | -                            | 0,39                            |
| 8              |                          |                 |                           | Азот аммонийный         | мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 33045-2014                    | -                            | <0,1                            |

Лист 6 из 7

| п. п.   | Обознач. пробы Заказчика | Лаб. шифр пробы | Дата проведения испытаний | Наименование показателя         | Ед. изм.   | Обозначение НД на методы испытаний        | Норма ПДК мг/дм³ | Фактически полученный результат |
|---------|--------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------------|------------|-------------------------------------------|------------------|---------------------------------|
| 1       | 2                        | 3               | 4                         | 5                               | 6          | 7                                         | 8                | 9                               |
| 9       |                          |                 |                           | Хлориды                         | мг/дм³     | ГОСТ 26449.1-85, п.9.1                    | -                | 1061,00                         |
| 10      |                          |                 |                           | Сульфаты                        | мг/дм³     | СТ РК 1015-2000                           | -                | 788,11                          |
| 11      |                          |                 |                           | Гидрокарбонаты                  | мг/дм³     | ГОСТ 26449.1-85, п.7.2                    | -                | 301,68                          |
| 12      |                          |                 |                           | Карбонаты                       | мг/дм³     | ГОСТ 26449.1-85, п.7.2                    | -                | <0,7                            |
| 13      |                          |                 |                           | Нитриты NO <sub>2</sub>         | мг/дм³     | ГОСТ 33045-2014                           | -                | 0,01                            |
| 14      |                          |                 |                           | Нитраты NO <sub>3</sub>         | мг/дм³     | ГОСТ 33045-2014                           | -                | 2,14                            |
| 15      |                          |                 |                           | Жесткость общая                 | мг-экв/дм³ | ГОСТ 26449.1-85, п.10                     | -                | 24,93                           |
| 16      |                          |                 |                           | Карбонатная                     | мг-экв/дм³ | ГОСТ 26449.1-85, п.10                     | -                | <0,02                           |
| 17      |                          |                 |                           | pH                              | ед. pH     | ГОСТ 26449.1-85, п.4                      | -                | 5,33                            |
| 18      |                          |                 |                           | Диоксид кремния                 | мг/дм³     | ГОСТ 26449.1-85, п.22                     | -                | 0,53                            |
| 19      |                          |                 |                           | H <sub>4</sub> SiO <sub>4</sub> | мг/дм³     | ГОСТ 26449.1-85, п.22                     | -                | 0,55                            |
| 20      |                          |                 |                           | Перманганатная окисляемость     | мг/дм³     | ГОСТ 26449.1-85, п.5                      | -                | 2,99                            |
| 21      |                          |                 |                           | Сухой остаток                   | мг/дм³     | ГОСТ 26449.1-85, п.3.1<br>ГОСТ 26449.1-85 | -                | 4290,22                         |
| 22      |                          |                 |                           | Общая минерализация             | мг/дм³     |                                           | -                | 5333,12                         |
| 23      |                          |                 |                           | Мутность                        | ед. ЕМФ    | СТ РК ИСО 7027-2007                       | -                | <0,001                          |
| 24      |                          |                 |                           | Цветность                       | градус     | ГОСТ 31868-2012                           | -                | <0,001                          |
| 25      |                          |                 |                           | Запах                           | балл       | ГОСТ 3351-74                              | -                | 0                               |
| Металлы |                          |                 |                           |                                 |            |                                           |                  |                                 |
| 26      | Скважина №179            | 25-EJ-18        | 19.09. – 10.10.2025 г.    | Алюминий                        | мг/дм³     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                | 0,12                            |
| 27      |                          |                 |                           | Барий                           | мг/дм³     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                | 0,05                            |
| 28      |                          |                 |                           | Бериллий                        | мг/дм³     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                | <0,0001                         |
| 29      |                          |                 |                           | Бор                             | мг/дм³     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                | 0,10                            |
| 30      |                          |                 |                           | Ванадий                         | мг/дм³     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                | <0,001                          |
| 31      |                          |                 |                           | Висмут                          | мг/дм³     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                | <0,05                           |
| 32      |                          |                 |                           | Золото                          | мг/дм³     | ГОСТ 32221-2013                           | -                | <0,01                           |
| 33      |                          |                 |                           | Кадмий                          | мг/дм³     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                | <0,0001                         |
| 34      |                          |                 |                           | Кобальт                         | мг/дм³     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                | <0,001                          |
| 35      |                          |                 |                           | Марганец                        | мг/дм³     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                | 0,08                            |
| 36      |                          |                 |                           | Медь                            | мг/дм³     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                | 0,01                            |
| 37      |                          |                 |                           | Молибден                        | мг/дм³     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                | <0,001                          |
| 38      |                          |                 |                           | Мышьяк                          | мг/дм³     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                | <0,005                          |
| 39      |                          |                 |                           | Никель                          | мг/дм³     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                | <0,001                          |
| 40      |                          |                 |                           | Олово                           | мг/дм³     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                | <0,005                          |
| 41      |                          |                 |                           | Свинец                          | мг/дм³     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                | <0,005                          |
| 42      |                          |                 |                           | Серебро                         | мг/дм³     | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003                   | -                | <0,005                          |



KZ.T.02.E0141  
TESTING

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,  
т: +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac\_laboratory@mail.ru, веб-сайт: www.sac.kz  
Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от «12» апреля 2021г.



ДПС-01  
Приложение Ж-1

Лист 7 из 7

| п. п. | Обознач. пробы Заказчика | Лаб. шифр пробы | Дата проведения испытаний | Наименование показателя | Ед. изм.           | Обозначение НД на методы испытаний | Норма ПДК мг/дм <sup>3</sup> | Фактически полученный результат |
|-------|--------------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 1     | 2                        | 3               | 4                         | 5                       | 6                  | 7                                  | 8                            | 9                               |
| 43    |                          |                 |                           | Стронций                | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | 0,18                            |
| 44    |                          |                 |                           | Сурьма                  | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,005                          |
| 46    |                          |                 |                           | Титан                   | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,001                          |
| 47    |                          |                 |                           | Фосфор                  | мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 26449.1-85, р.14              | -                            | <0,02                           |
| 47    |                          |                 |                           | Хром                    | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,001                          |
| 48    |                          |                 |                           | Цинк                    | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | 0,09                            |
| 49    |                          |                 |                           | Теллур                  | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,005                          |
| 50    |                          |                 |                           | Литий                   | мг/дм <sup>3</sup> | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003            | -                            | <0,001                          |
| 51    |                          |                 |                           | Фтор                    | мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 23288.18-78                   | -                            | 0,112                           |

Исполнитель(и):

Протокол оформил(а):

Заведующий ИЛ:

Оригинал 10 ОКТ 2025

Куатбаева Л. И.  
подпись Ф.И.О.

Куатбаева Л. И.  
подпись Ф.И.О.

Габдракипов А. В.  
подпись Ф.И.О.

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые исследованиям, перепечатка протокола (частичная или полная) без разрешения ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» запрещена.