



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.



Ф.АТМ.КА-0803/3-09

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-04.25/173
от «18» апреля 2025 г.

Наименование заказчика: Филиал Акционерного общества «Полиметалл Инжиниринг» в Республике Казахстан

Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Кабанбай батыра-111/2

Наименование объекта (продукции): вода сточная

Место отбора проб:: накопитель Былкылдак: Т₁ – север (координаты N 52°26'01.7'' E 76°57'38.8''); Т₂ – запад (координаты N 52°25'46.2'' E 76°55'19.1''); Т₃ – юг (координаты N 52°24'27.4'' E 76°55'50.5''); Т₄ – восток (координаты N 52°25'46,9'' E 76°55'22.1'').

Номер и дата акта отбора проб: № И-110425-01 от 11.04.2025 г

Дата начала анализа: 11.04.2025 г.

Дата окончания анализа: 18.04.2025 г.

Количество (объем) продукта: 5,0 дм³ (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 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха от 72 % до 73 %
Атмосферное давление от 97,3 до 98,1 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

| № п/п | Наименование СИ и ИО | Заводской номер | Дата поверки до |
|-------|--|-----------------|---|
| 1 | Весы лабораторные электронные Ріопеег модификации РА114С | 8332090752 | 20.01.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-25-2057605 |
| 2 | рН-метр иономер ИТАН | 268 | 11.04.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-25-2648269 |
| 3 | Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200 | 03011 | 24.01.2026 г. Сертификат об аттестации ИО № ВЕ-10-2-5-03655 |
| 4 | Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab | 241 | 24.01.2027 г. Сертификат об аттестации ИО№ ВЕ-10-2-5-03656 |
| 5 | Термометр стеклянный ТС-7-М1 | 27696 | 24.01.2028 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-25-2081681 |
| 6 | Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2 | 8908430 | 26.08.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043443 |
| 7 | Термостат ТС-1/20 СПУ | 45883 | 11.03.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ-10-2-5-03671 |
| 8 | Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М | 55 | 26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395 |
| 9 | Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М» | 5864 | 20.01.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-25-2044534 |

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 | 8,01 | 8,05 | 7,73 | 7,51 | ГОСТ 26449.1-85, п.4 |
| Ион аммония | мг/дм ³ | 9,2 | 9,1 | 9,4 | 9,6 | ГОСТ 33045-2014, п.5 |
| Нитриты | мг/дм ³ | 8,23 | 8,17 | 8,26 | 8,30 | ГОСТ 33045-2014, п.7 |
| Нитраты | мг/дм ³ | 19,52 | 24,40 | 21,96 | 31,70 | ГОСТ 33045-2014, п.9 |
| Биологическое потребление кислорода | мг/дм ³ | 23,75 | 24,32 | 23,36 | 25,03 | РД 52.24.420-2006 (KZ.07.00.01229-2015) |
| Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 356,2 | 361,6 | 278,0 | 371,8 | СТ РК 2015-2010 |
| Нефтепродукты | мг/дм ³ | 0,134 | 0,122 | 0,040 | 0,149 | ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022) |
| Сульфаты | мг/дм ³ | 1400,0 | 1486,0 | 1552,0 | 2600,0 | СТ РК 1015-2000 |
| АПАВ | мг/дм ³ | 0,67 | 0,60 | 0,34 | 0,75 | ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000(KZ.07.00.02007-2019) |
| Химическое потребление кислорода | мгО ₂ /дм ³ | 31,7 | 29,8 | 26,5 | 33,4 | ГОСТ 31859-2012 |
| Хлориды | мг/дм ³ | 6840,0 | 8460,0 | 8730,0 | 17100,0 | СТ РК ИСО 9297-2008 |
| Железо | мг/дм ³ | 0,1182 | 0,0972 | 0,1322 | 0,1068 | МВИ ОП.КВ 01-24 (KZ.06.01.00760-2024) |
| Марганец | мг/дм ³ | 0,2270 | 0,0132 | 0,3922 | 0,6502 | МВИ ОП.КВ 01-24 (KZ.06.01.00760-2024) |
| Медь | мг/дм ³ | 0,0280 | 0,0309 | 0,0306 | 0,0310 | МВИ ОП.КВ 01-24 (KZ.06.01.00760-2024) |
| Ртуть | мг/дм ³ | <0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | МВИ ОП.КВ 01-24 (KZ.06.01.00760-2024) |
| Свинец | мг/дм ³ | 0,0115 | 0,0092 | 0,0097 | 0,0130 | МВИ ОП.КВ 01-24 (KZ.06.01.00760-2024) |
| Фенол | мг/дм ³ | 0,0008 | 0,0005 | <0,0005 | 0,0010 | ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016) |
| Фосфаты | мг/дм ³ | 3,50 | 3,56 | 3,17 | 3,83 | СТ РК 2016-2010 |

Инженер-химик

Карачева С.С.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория Атмосфера»

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.