



KZ.T.10.0491
TESTING



Казахстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511



ПРОТОКОЛ

исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 14673-14674 от 29.06.2023 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода поверхностная
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов (проб)	ХЛ 14673-14674
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	09.06.2023
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	09.06.2023-29.06.2023
Наименование исполнителя	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Желинского, 20, ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № КЗ.Т.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	ТОО "Ecologic Lab"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, район имени Кызыбек Би, ул. Балхашская, здание 124/1
Адрес места измерений, отбора образцов (проб(ы)) / Наименование изготовителя	АО "АрселорМиттал Темиртау", шахта Тентекская
Средства измерений	Спектрофотометр ПЭ-5300БИ (заводской номер 53 ВИ 1495, сертификат о поверке № BL-3-11-2200417 действительно до 29.09.2023) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, сертификат о поверке № BL-3-02-2201817 до 04.10.2023 г.) Кондуктометр Авион 7020 (заводской номер зав. № 228, сертификат о поверке № TL-09-2023-563 действительно до 18.04.2024 г.) Концентраметр КН-2м инв. № 577 (заводской номер зав. № 1838, свидетельство о поверке № - BL 3-09-2201040 действительно до 22.07.2023 г.) Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915МД (заводской номер 562, свидетельство о поверке № BL-3-11-2300015 действительно до 02.02.2024 г.) Дозатор пипеточный 1-канальный CAPP Solo (заводской номер RB691977, Сертификат о поверке № BL-1-07-2203325 до 28.09.2023 г.) Комплекс аналитический вольтамперометрический СТА (заводской номер 682, сертификат о поверке № BL-3-09-2300024 действительно до 17.01.2024 г.) Дозатор пипеточный ДПОФ-1-20 "Колор" (заводской номер № BN 26689, свидетельство о поверке № BL-1-07-2302070 действительно до 17.05.2024 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 1081/1 от 09.06.2023 г.
НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору)	-

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение		НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	факт.	факт.		
1	2	3	4	5	6	
Вода поверхностная, р. Тентек, выше по течению реки (фон): ХЛ 14673	Запах при 20 °С	балл	0	СТ РК 3060-2017	-	
	Запах при нагревании до 60 °С	балл	0	СТ РК 3060-2017	-	
	Мутность	мг/дм3	6,23	СТ РК ИСО 7027-2007	-	
	Цветность	град. цветности	17	ГОСТ 31956-2012	-	
	Алюминий	мг/дм3	0,38	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-	
	Барий	мг/дм3	0,0421	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-	
	Бериллий	мг/дм3	менее 0,0001	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-	
	Бор	мг/дм3	0,15	РД 52.24.389-2011/КЗ.07.00.03367-2016	-	
	Ванадий	мг/дм3	менее 0,001	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-	
	Висмут	мг/дм3	менее 0,001	ГОСТ 31866-2012	-	
	Железо (суммарно)	мг/дм3	0,70	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-	
	Кадмий	мг/дм3	менее 0,0001	ГОСТ 31866-2012	-	
	Кобальт	мг/дм3	0,003	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-	
	Литий	мг/дм3	менее 0,002	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-	
	Марганец	мг/дм3	0,1122	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-	
	Медь	мг/дм3	0,068	ГОСТ 31866-2012	-	
	Молибден	мг/дм3	0,055	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-	
	Мышьяк	мг/дм3	менее 0,001	ГОСТ 31866-2012	-	
	Никель	мг/дм3	менее 0,005	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-	
	Олово	мг/дм3	менее 0,02	СТ РК 2318-2013	-	
	Свинец	мг/дм3	менее 0,0001	ГОСТ 31866-2012	-	
	Селен	мг/дм3	менее 0,002	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-	
	Сурьма	мг/дм3	0,008	ГОСТ 31866-2012	-	
	Серебро	мг/дм3	менее 0,0005	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-	
	Стронций	мг/дм3	0,60	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-	
	Титан	мг/дм3	менее 0,1	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-	

1	2	3	4	5	6
Вода поверхностная, р. Тентек, ниже по течению реки (воздействие). ХЛ 14674	Хром общий	мг/дм ³	0,026	ГОСТ 31956-2012	-
	Цинк	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,88	РД 52.24.495-2005/КЗ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	1532	ГОСТ 18164-72	-
	Жесткость общая	ммоль/дм ³	7,5	ГОСТ 26449-1-85, п.5	-
	Сульфаты	мг/дм ³	242	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм ³	256	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм ³	0,78	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	7,15	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,025	ГОСТ 33045-2014	-
	Магний	мг/дм ³	57	ГОСТ 26449-1-85	-
	Кальций	мг/дм ³	56	ГОСТ 26449-1-85	-
	Натрий + Калий	мг/дм ³	171	РД 52.24.514-2009/КЗ.07.00.03369-2016	-
	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	165	ГОСТ 31957-2012	-
	Карбонаты	мг/дм ³	менее 6	ГОСТ 31957-2012	-
	Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	2,95	ГОСТ 26449-1-85	-
	Активированная кремне-кислота (по Si)	мг/дм ³	0,498	РД 52.24.433-2018/КЗ.06.03.00147-2021	-
	Фторид-ион	мг/дм ³	0,28	СТ РК 2727-2015	-
	Железо II	мг/дм ³	0,15	СТ РК ИСО 6332-2008	-
	Запах при 20 °С	балл	0	СТ РК 3060-2017	-
	Запах при нагревании до 60 °С	балл	0	СТ РК 3060-2017	-
	Мутность	мг/дм ³	6,23	СТ РК ИСО 7027-2007	-
	Цветность	град. цветности	17	ГОСТ 31956-2012	-
	Алюминий	мг/дм ³	0,36	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Барий	мг/дм ³	0,0775	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Бериллий	мг/дм ³	менее 0,0001	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Бор	мг/дм ³	0,12	РД 52.24.389-2011/КЗ.07.00.03367-2016	-
	Ванадий	мг/дм ³	менее 0,001	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Висмут	мг/дм ³	менее 0,001	ГОСТ 31866-2012	-
	Железо (суммарно)	мг/дм ³	0,060	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Кадмий	мг/дм ³	менее 0,0001	ГОСТ 31866-2012	-
	Кобальт	мг/дм ³	менее 0,0025	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Литий	мг/дм ³	менее 0,002	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Марганец	мг/дм ³	0,1085	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм ³	0,030	ГОСТ 31866-2012	-
	Молибден	мг/дм ³	0,020	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,001	ГОСТ 31866-2012	-
	Никель	мг/дм ³	менее 0,005	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Олово	мг/дм ³	менее 0,02	СТ РК 2318-2013	-
	Свинец	мг/дм ³	0,010	ГОСТ 31866-2012	-
	Селен	мг/дм ³	менее 0,002	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Сурьма	мг/дм ³	0,009	ГОСТ 31866-2012	-
	Серебро	мг/дм ³	менее 0,0005	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Стронций	мг/дм ³	0,96	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Титан	мг/дм ³	менее 0,1	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Хром общий	мг/дм ³	0,030	ГОСТ 31956-2012	-
	Цинк	мг/дм ³	0,22	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,50	РД 52.24.495-2005/КЗ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	2968	ГОСТ 18164-72	-
	Жесткость общая	ммоль/дм ³	5,2	ГОСТ 26449-1-85, п.5	-
	Сульфаты	мг/дм ³	236	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм ³	342	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм ³	1,50	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	11,3	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,055	ГОСТ 33045-2014	-
	Магний	мг/дм ³	39	ГОСТ 26449-1-85	-
	Кальций	мг/дм ³	40	ГОСТ 26449-1-85	-
	Натрий + Калий	мг/дм ³	250	РД 52.24.514-2009/КЗ.07.00.03369-2016	-
	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	92	ГОСТ 31957-2012	-
	Карбонаты	мг/дм ³	менее 6	ГОСТ 31957-2012	-
	Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	3,30	ГОСТ 26449-1-85	-
	Активированная кремне-кислота (по Si)	мг/дм ³	0,45	РД 52.24.433-2018/КЗ.06.03.00147-2021	-
	Фторид-ион	мг/дм ³	0,24	СТ РК 2727-2015	-
	Железо II	мг/дм ³	0,017	СТ РК ИСО 6332-2008	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследование (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-химик (подпись)  С.С. Баймбетова (инициалы, фамилия)

Инженер-химик (подпись)  А.И. Боронкина (инициалы, фамилия)

Заведующая ЛФХИ (подпись)  В.А. Мисюркина (инициалы, фамилия)

Протокол утвердил: (подпись)  Е.О. Мягких (инициалы, фамилия)

Начальник ИЦ (подпись)  (инициалы, фамилия)

М.П.

В случаях, непредусмотренных отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная переписка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GEO TRADE" запрещена.

 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 1 из 4	

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №27-19
от «20» мая 2024 г.

Акты отбора образцов: № 06-W от 24 апреля 2024 г.

Заказчик: Угольный департамент АО «QARMET», г. Караганда, пр. Бухар Жырау, 16.

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

Наименование и обозначение образца(ов): поверхностная вода.

Количество образца(ов): 2 (Два).

Дата поступления образца(ов): 25.04.2024 г.

НД на объект: -

Вид испытаний: Лабораторный химический анализ.

Условия проведения испытаний: Температурный режим: 22 °С, Влажность: 51 %.

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	р. Тентек 500м. выше по течению реки - фон	24-Be-18	25.04. – 15.05.2024 г.	Натрий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	359,04
2				Калий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	6,02
3				Кальций	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	174,25
4				Магний	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	208,95
5				Железо общее	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,50
6				Железо (II)	мг/дм³	ГОСТ 23268.11-78	-	0,20
7				Железо (III)	мг/дм³	ГОСТ 23268.11-78	-	0,30
8				Азот аммонийный	мг/дм³	ГОСТ 33045-2014	-	0,15
9				Хлориды	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	638,52
10				Сульфаты	мг/дм³	СТ РК 1015-2000	-	655,21
11				Гидрокарбонаты	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.7.2	-	81,14
12				Карбонаты	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.7.2	-	<0,7
13				Нитриты	мг/дм³	ГОСТ 33045-2014	-	0,23
14				Нитраты	мг/дм³	ГОСТ 33045-2014	-	11,25
15				Жесткость общая	мг-экв/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.10	-	8,70
16				Карбонатная	мг-экв/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.10	-	1,33
17				pH	ед. pH	ГОСТ 26449.1-85, п.4	-	7,95
18				Диоксид кремния	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.22	-	0,91
19				H ₄ SiO ₄	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.22	-	1,56
20				Перманганатная окисляемость	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.5	-	3,33
21				Сухой остаток	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.3.1 ГОСТ 26449.1-85	-	2447,21
22				Общая минерализация	мг/дм³		-	2450,15

	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 4

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
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	р. Тентек 500м. выше по течению реки - фон	24-Be-18	25.04. – 15.05.2024 г.	Алюминий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,1
27				Барий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,4
28				Бериллий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,0001
29				Бор	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	2,1
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	-	0,82
36				Медь	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,51
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	-	0,42
42				Серебро	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
43				Стронций	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	13,25
44				Сурьма	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
45				Титан	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,001
46				Фосфор	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	<0,02
47				Хром	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,001
48				Цинк	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
49				Теллур	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
50				Литий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,001
51				Фтор	мг/дм³	ГОСТ 23268.18-78	-	0,23
1	р. Тентек 500м. ниже по течению реки - воздействие)	24-Be-19	25.04. – 15.05.2024 г.	Натрий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-20	-	421,06
2				Калий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-20	-	6,32
3				Кальций	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	183,21
4				Магний	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	221,09
5				Железо общее	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,5
6				Железо (II)	мг/дм³	ГОСТ 23268.11-78	-	0,13

 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 4	

ЛИСТ 3 ИЗ 3

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
7				Железо (III)	мг/дм³	ГОСТ 23268.11-78	-	0,37
8				Азот аммонийный	мг/дм³	ГОСТ 33045-2014	-	0,16
9				Хлориды	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	666,31
10				Сульфаты	мг/дм³	СТ РК 1015-2000	-	815,25
11				Гидрокарбонаты	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.7.2	-	109,36
12				Карбонаты	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.7.2	-	<0,7
13				Нитриты NO ₂	мг/дм³	ГОСТ 33045-2014	-	1,29
14				Нитраты NO ₃	мг/дм³	ГОСТ 33045-2014	-	8,54
15				Жесткость общая	мг-экв/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.10	-	9,14
16				Карбонатная	мг-экв/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.10	-	1,80
17				pH	ед. pH	ГОСТ 26449.1-85, п.4	-	7,84
18				Диоксид кремния	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.22	-	0,64
19				H ₄ SiO ₄	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.22	-	0,78
20				Перманганатная окисляемость	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.5	-	3,51
21				Сухой остаток	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.3.1 ГОСТ 26449.1-85	-	2366,20
22				Общая минерализация	мг/дм³		-	2379,11
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	р. Тентек 500м. ниже по течению реки - воздействие)	24-Be-19	25.04. – 15.05.2024 г.	Алюминий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,1
27				Барий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,2
28				Бериллий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,0001
29				Бор	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	1,65
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	-	0,36
36				Медь	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,52
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

 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 4	

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
41				Свинец	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,39
42				Серебро	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
43				Стронций	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	12,25
44				Сурьма	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
46				Титан	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,001
47				Фосфор	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, р.14	-	<0,02
47				Хром	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,001
48				Цинк	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
49				Теллур	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
50				Литий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,001
51				Фтор	мг/дм³	ГОСТ 23268-18-78	-	0,18

Исполнитель(и):

Протокол оформил(а):

Заведующий ИЛ:

подпись

подпись

подпись

Сабитова И. Ж.

Сабитова И.Ж.

Габдракипов А. В.

Ф.И.О.

Ф.И.О.

Ф.И.О.

20 МАЙ 2024

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

 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 1 из 4	

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №45-5

от «20» июня 2025 г.

Акты отбора образцов: № 05-W от 16 мая 2025 г.

Заказчик: Угольный департамент АО «QARMET», г. Караганда, пр. Бухар Жырау, 16.

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

Наименование и обозначение образца(ов): поверхностная вода.

Количество образца(ов): 2 (Два).

Дата поступления образца(ов): 19.05.2024 г.

НД на объект: -

Вид испытаний: Лабораторный химический анализ.

Условия проведения испытаний: Температурный режим: 25 °С, Влажность: 57 %.

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	р. Тентек 500м. выше по течению реки - фон	25-Bj-17	19.05. – 20.06.2025 г.	Натрий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	339,65
2				Калий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	5,85
3				Кальций	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	171,17
4				Магний	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	196,41
5				Железо общее	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,49
6				Железо (II)	мг/дм³	ГОСТ 23268.11-78	-	0,20
7				Железо (III)	мг/дм³	ГОСТ 23268.11-78	-	0,30
8				Азот аммонийный	мг/дм³	ГОСТ 33045-2014	-	0,14
9				Хлориды	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	595,99
10				Сульфаты	мг/дм³	СТ РК 1015-2000	-	571,28
11				Гидрокарбонаты	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.7.2	-	70,75
12				Карбонаты	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.7.2	-	<0,7
13				Нитриты	мг/дм³	ГОСТ 33045-2014	-	0,25
14				Нитраты	мг/дм³	ГОСТ 33045-2014	-	10,58
15				Жесткость общая	мг-экв/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.10	-	24,65
16				Карбонатная	мг-экв/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.10	-	1,20
17				pH	ед. pH	ГОСТ 26449.1-85, п.4	-	8,04
18				Диоксид кремния	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.22	-	1,05
19				H ₄ SiO ₄	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.22	-	2,07
20				Перманганатная окисляемость	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.5	-	3,51
21				Сухой остаток	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.3.1 ГОСТ 26449.1-85	-	2501,11
22				Общая минерализация	мг/дм³		-	2559,10



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 4

п. п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/дм ³	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
23				Мутность	ед. ЕМФ	СТ РК ИСО 7027-2007	-	0
24				Цветность	градус	ГОСТ 31868-2012	-	0
25				Запах	балл	ГОСТ 3351-74	-	0
Металлы								
26	р. Тентек 500м. выше по течению реки - фон	25-Bj-17	19.05. – 20.06.2025 г.	Алюминий	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,1
27				Барий	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,42
28				Бериллий	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,0001
29				Бор	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	1,59
30				Ванадий	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,001
31				Висмут	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,05
32				Золото	мг/дм ³	ГОСТ 32221-2013	-	<0,01
33				Кадмий	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,0001
34				Кобальт	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,001
35				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,64
36				Медь	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,42
37				Молибден	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,001
38				Мышьяк	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
39				Никель	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,001
40				Олово	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
41				Свинец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,29
42				Серебро	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
43				Стронций	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	7,12
44				Сурьма	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
45				Титан	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,001
46				Фосфор	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	<0,02
47				Хром	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,001
48				Цинк	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
49				Теллур	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
50				Литий	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,001
51				Фтор	мг/дм ³	ГОСТ 23268.18-78	-	0,29
1	р. Тентек 500м. ниже по течению реки - воздействие	25-Bj-18	19.05. – 20.06.2025 г.	Натрий	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-20	-	404,15
2				Калий	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-20	-	7,18
3				Кальций	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	189,04
4				Магний	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	215,11
5				Железо общее	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,51
6				Железо (II)	мг/дм ³	ГОСТ 23268.11-78	-	0,15



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 4

Лист 3 из

п. п.	Обознач. пробы Заказ чика	Лаб. ши фр про бы	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
7	р. Тентек 500м. ниже по течению реки - воздействие)	25-Bj-18	19.05. – 20.06.2025 г.	Железо (III)	мг/дм³	ГОСТ 23268.11-78	-	0,31
8				Азот аммонийный	мг/дм³	ГОСТ 33045-2014	-	0,15
9				Хлориды	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	654,78
10				Сульфаты	мг/дм³	СТ РК 1015-2000	-	810,19
11				Гидрокарбонаты	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.7.2	-	115,74
12				Карбонаты	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.7.2	-	<0,7
13				Нитриты NO ₂	мг/дм³	ГОСТ 33045-2014	-	1,32
14				Нитраты NO ₃	мг/дм³	ГОСТ 33045-2014	-	8,06
15				Жесткость общая	мг- экв/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.10	-	27,10
16				Карбонатная	мг- экв/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.10	-	1,90
17				pH	ед. pH	ГОСТ 26449.1-85, п.4	-	7,90
18				Диоксид кремния	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.22	-	1,02
19				H ₄ SiO ₄	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.22	-	1,36
20				Перманганатная окисляемость	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.5	-	3,44
21				Сухой остаток	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.3.1 ГОСТ 26449.1-85	-	2387,10
22				Общая минерализация	мг/дм³		-	2404,05
23				Мутность	ед. ЕМФ	СТ РК ИСО 7027-2007	-	0
24				Цветность	градус	ГОСТ 31868-2012	-	0
25				Запах	балл	ГОСТ 3351-74	-	0
Металлы								
26	р. Тентек 500м. ниже по течению реки - воздействие)	25-Bj-18	19.05. – 20.06.2025 г.	Алюминий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,1
27				Барий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,25
28				Бериллий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,0001
29				Бор	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	2,03
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	-	0,40
36				Медь	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,39
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



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 4

п. п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/дм ³	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
41				Свинец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,24
42				Серебро	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
43				Стронций	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	6,5
44				Сурьма	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
46				Титан	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,001
47				Фосфор	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, р.14	-	<0,02
47				Хром	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,001
48				Цинк	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
49				Теллур	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
50				Литий	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,001
51				Фтор	мг/дм ³	ГОСТ 23268.18-78	-	0,20

Исполнитель(и):

подпись

Протокол оформил(а):

подпись

Заведующий ИЛ:

подпись

Сабитова И.Ж.
Ф.И.О.

Сабитова И.Ж.
Ф.И.О.

Габдракипов А. В.
Ф.И.О.

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