



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»
 050060, г. Алматы, ул. Тажибеевой, 124, 1 этаж,
 т. +7 (727) 228-26-16, sac_laboratory@mail.ru, www.sac.kz
 Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от 12.04.2021г.



ДПС-01
Приложение Ж-1

Лист 1 из 12

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №76-14

от «08» сентября 2023г.

Акты отбора образцов: 05-П от 04 августа 2023г.

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

Место отбора: ш. Тентекская, граница С33, основная промплощадка, породный отвал, сырье-уголь, отход-порода.

Наименование и обозначение образца(ов): Почва.

Количество образца(ов): 11 (Одиннадцать).

Дата поступления образца(ов): 07.08.2023г.

НД на объект: ГН (утв. 21.04.2021 г. № КР ДСМ-32).

Вид испытаний: Лабораторный химический анализ.

Условия проведения испытаний: Температурный режим: 22 °С. Влажность: 44 %.

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/кг	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	С33, основная промплощадка, Т-1	23-De-77	07.08.-08.09.2023г.	Барий (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	431,70
2				Бор (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	1449,24
3				Ванадий (вал.формы)	мг/кг	СТ РК 1356-2005	150	121,69
4				Висмут (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
5				Золото (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 28407.4-89	-	<0,02
6				Кадмий (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	0,45
7				Кобальт (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	11,12
8				Марганец (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047-2008	1500	324,21
9				Медь (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008	-	11,92
10				Молибден (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50689-2008	-	<0,01
11				Мышьяк (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	2,0	<0,02
12				Никель (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	8,74
13				Свинец (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	32,0	17,49
14				Серебро (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
15				Сурьма (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	4,5	3,36
16				Титан (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,02
17				Фосфор (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 26261-84	-	21,15
18				Хром (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047-2008	-	40,25
19				Цинк (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	87,15
20				Таллий (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
Водная вытяжка								
1	С33, основная промплощадка, Т-1	23-De-77	07.08.-08.09.2023г.	Натрий калий	мг/кг	ГОСТ 26427-85	-	124,26
2				Кальций	мг/кг	ГОСТ 26428-85	-	39,01
3				Магний	мг/кг	ГОСТ 26428-85	-	7,44
4				Железо общее	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	0,53
5				Ионы аммония	мг/кг	ГОСТ 27753.8-88	-	3,94
6				Хлориды	мг/кг	ГОСТ 26425-85	-	57,19
7				Сульфаты	мг/кг	ГОСТ 26426-84	-	62,89



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»
 050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,
 т. +7 (727) 228-26-16, sac_laboratory@mail.ru, www.sac.kz
 Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от 12.04.2021г.



ДПС-01
Приложение Ж-1

Лист 2 из 12

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8				Гидрокарбонаты	мг/кг	ГОСТ 26424-85	-	100,06
9				Карбонаты	мг/кг	ГОСТ 26424-85	-	-
10				Нитраты	мг/кг	ГОСТ 26488-85	130	20,94
11				pH	ед. pH	ГОСТ 26483-85	-	7,58
Подвижные формы								
1			07.08.- 08.09.2023г.	Кобальт	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008, СТ РК ИСО 11047-2008	5	2,73
2				Медь	мг/кг		3	1,63
3				Никель	мг/кг		4	2,59
4				Хром	мг/кг		6	2,28
5				Цинк	мг/кг		23	3,42

Таблица 2.

Таблица 2.								
п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	С33, основная промплотка, Т-2	23-De-78	07.08.-08.09.2023г.	Барий (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	531,75
2				Бор (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	558,62
3				Ванадий (вал.формы)	мг/кг	СТ РК 1356-2005	150	137,18
4				Висмут (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
5				Золото (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 28407.4-89	-	<0,02
6				Кадмий (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	0,19
7				Кобальт (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	7,93
8				Марганец (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047-2008	1500	431,52
9				Медь (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008	-	17,70
10				Молибден (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50689-2008	-	<0,01
11				Мышьяк (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	2,0	<0,02
12				Никель (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	8,36
13				Свинец (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	32,0	13,21
14				Серебро (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
15				Сурьма (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	4,5	2,26
16				Титан (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,02
17				Фосфор (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 26261-84	-	108,79
18				Хром (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047-2008	-	28,93
19				Цинк (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	78,19
20				Таллий (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
Водная вытяжка								
1	С33, основная промплотка, Т-2	23-De-78	07.08.-08.09.2023г.	Натрий калий	мг/кг	ГОСТ 26427-85	-	146,53
2				Кальций	мг/кг	ГОСТ 26428-85	-	32,33
3				Магний	мг/кг	ГОСТ 26428-85	-	9,16
4				Железо общее	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	0,46
5				Ионы аммония	мг/кг	ГОСТ 27753.8-88	-	5,48
6				Хлориды	мг/кг	ГОСТ 26425-85	-	36,12



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»
 050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,
 т. +7 (727) 228-26-16, sac_laboratory@mail.ru, www.sac.kz
 Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от 12.04.2021г.



ДПС-01
Приложение Ж-1

Лист 3 из 12

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7				Сульфаты	мг/кг	ГОСТ 25426-84	-	63,21
8				Гидрокарбонаты	мг/кг	ГОСТ 25424-85	-	167,24
9				Карбонаты	мг/кг	ГОСТ 25424-85	-	-
10				Нитраты	мг/кг	ГОСТ 25488-85	130	20,05
11				pH	ед. pH	ГОСТ 25483-85	-	7,36
Подвижные формы								
1			07.08.- 08.09.2023г.	Кобальт	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008, СТ РК ИСО 11047-2008	5	2,81
2				Медь	мг/кг		3	1,14
3				Никель	мг/кг		4	2,55
4				Хром	мг/кг		6	2,40
5				Цинк	мг/кг		23	3,09

Таблица 3.

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	С33, основная промплощадка, Т-3	23-De-79	07.08.-08.09.2023г.	Барий (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	473,40
2				Бор (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	552,04
3				Ванадий (вал.формы)	мг/кг	СТ РК 1356-2005	150	132,59
4				Висмут (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
5				Золото (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 28407.4-89	-	<0,02
6				Кадмий (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	0,44
7				Кобальт (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	5,39
8				Марганец (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047-2008	1500	260,00
9				Медь (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008	-	10,26
10				Молибден (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50689-2008	-	<0,01
11				Мышьяк (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	2,0	<0,02
12				Никель (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	8,54
13				Свинец (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	32,0	11,70
14				Серебро (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
15				Сурьма (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	4,5	2,59
16				Титан (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,02
17				Фосфор (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 26261-84	-	78,57
18				Хром (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047-2008	-	37,53
19				Цинк (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	68,30
20				Таллий (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
Водная вытяжка								
1	С33, основная промплощадка, Т-3	23-De-79	07.08.-08.09.2023г.	Натрий калий	мг/кг	ГОСТ 26427-85	-	150,43
2				Кальций	мг/кг	ГОСТ 26428-85	-	46,65
3				Магний	мг/кг	ГОСТ 26428-85	-	2,98
4				Железо общее	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	0,44
5				Ионы аммония	мг/кг	ГОСТ 27753.8-88	-	3,86



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»
 050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,
 т. +7 (727) 228-26-16, sac_laboratory@mail.ru, www.sac.kz
 Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от 12.04.2021г.



ДПС-01
Приложение Ж-1

Лист 4 из 12

Лист 4 из 12

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
6				Хлориды	мг/кг	ГОСТ 26425-85	-	68,21	
7				Сульфаты	мг/кг	ГОСТ 26426-84	-	72,40	
8				Гидрокарбонаты	мг/кг	ГОСТ 26424-85	-	99,45	
9				Карбонаты	мг/кг	ГОСТ 26424-85	-	-	
10				Нитраты	мг/кг	ГОСТ 26488-85	130	23,15	
11				pH	ед. pH	ГОСТ 26483-85	-	7,194	
Подвижные формы									
1			07.08.- 08.09.2023г.	Кобальт	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008, СТ РК ИСО 11047-2008	5	2,68	
2				Медь	мг/кг		3	2,83	
3				Никель	мг/кг		4	3,36	
4				Хром	мг/кг		6	2,83	
5				Цинк	мг/кг		23	5,58	

Таблица 4.

Таблица 4.								
п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	С33, основная промплощадка, Т-4	23-De-80	07.08.-08.09.2023г.	Барий (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	450,60
2				Бор (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	482,40
3				Ванадий (вал.формы)	мг/кг	СТ РК 1356-2005	150	125,95
4				Висмут (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
5				Золото (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 28407.4-89	-	<0,02
6				Кадмий (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	0,68
7				Кобальт (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	8,96
8				Марганец (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047-2008	1500	333,82
9				Медь (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008	-	12,31
10				Молибден (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50689-2008	-	<0,01
11				Мышьяк (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	2,0	<0,02
12				Никель (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	15,26
13				Свинец (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	32,0	19,24
14				Серебро (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
15				Сурьма (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	4,5	3,36
16				Титан (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,02
17				Фосфор (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 26261-84	-	69,80
18				Хром (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047-2008	-	40,29
19				Цинк (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	78,71
20				Таллий (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
	С33, основная промплощадка Т-4	23-De-80	07.08.-08.09.2023г.	Водная вытяжка				
1				Натрий калий	мг/кг	ГОСТ 26427-85	-	135,48
2				Кальций	мг/кг	ГОСТ 26428-85	-	29,03
3				Магний	мг/кг	ГОСТ 26428-85	-	4,09
4				Железо общее	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	0,66



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»
 050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,
 т: +7 (727) 228-26-16, sac_laboratory@mail.ru, www.sac.kz
 Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от 12.04.2021г.



ДПС-01
Приложение Ж-1

Лист 5 из 12

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5				Ионы аммония	мг/кг	ГОСТ 27753-88	-	4,55
6				Хлориды	мг/кг	ГОСТ 26425-85	-	86,71
7				Сульфаты	мг/кг	ГОСТ 26426-84	-	102,72
8				Гидрокарбонаты	мг/кг	ГОСТ 26424-85	-	128,65
9				Карбонаты	мг/кг	ГОСТ 26424-85	-	-
10				Нитраты	мг/кг	ГОСТ 26488-85	130	16,37
11				pH	ед. pH	ГОСТ 26483-85	-	7,45
Подвижные формы								
1			07.08.- 08.09.2023г.	Кобальт	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008, СТ РК ИСО 11047-2008	5	2,10
2				Медь	мг/кг		3	1,82
3				Никель	мг/кг		4	2,65
4				Хром	мг/кг		6	2,47
5				Цинк	мг/кг		23	4,05

Таблица 5.

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	С33, породный отвал, Т-1	23-De-81	07.08.-08.09.2023г.	Барий (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	356,33
2				Бор (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	526,30
3				Ванадий (вал.формы)	мг/кг	СТ РК 1356-2005	150	118,59
4				Висмут (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
5				Золото (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 28407.4-89	-	<0,02
6				Кадмий (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	0,38
7				Кобальт (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	4,68
8				Марганец (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047-2008	1500	154,30
9				Медь (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008	-	11,59
10				Молибден (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50689-2008	-	<0,01
11				Мышьяк (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	2,0	<0,02
12				Никель (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	11,11
13				Свинец (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	32,0	20,17
14				Серебро (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
15				Сурьма (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	4,5	2,86
16				Титан (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,02
17				Фосфор (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 26261-84	-	32,18
18				Хром (вал.формы)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047-2008	-	17,86
19				Цинк (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	61,85
20				Таллий (вал.формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
	С33, породный отвал, Т-1	23-De-81	07.08.-08.09.2023г.	Водная вытяжка				
1				Натрий калий	мг/кг	ГОСТ 26427-85	-	93,16
2				Кальций	мг/кг	ГОСТ 26428-85	-	33,54
3				Магний	мг/кг	ГОСТ 26428-85	-	43,71



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»
 050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,
 т: +7 (727) 228-26-16, sac_laboratory@mail.ru, www.sac.kz
 Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от 12.04.2021г.



ДПС-01
Приложение Ж-1

Лист 6 из 12

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4				Железо общее	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	0,62
5				Ионы аммония	мг/кг	ГОСТ 27753.8-88	-	0,39
6				Хлориды	мг/кг	ГОСТ 26425-85	-	72,61
7				Сульфаты	мг/кг	ГОСТ 26426-84	-	55,56
8				Гидрокарбонаты	мг/кг	ГОСТ 26424-85	-	112,05
9				Карбонаты	мг/кг	ГОСТ 26424-85	-	-
10				Нитраты	мг/кг	ГОСТ 26488-85	130	96,03
11				pH	ед. pH	ГОСТ 26483-85	-	7,01
				Подвижные формы				
1			07.08.- 08.09.2023г.	Кобальт	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008, СТ РК ИСО 11047-2008	5	2,32
2				Медь	мг/кг		3	1,31
3				Никель	мг/кг		4	2,87
4				Хром	мг/кг		6	2,38
5				Цинк	мг/кг		23	5,58

Таблица 6.

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	С33, породный отвал, Т-2	23-De-82	07.08.-08.09.2023г.	Барий (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	313,43
2				Бор (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	941,20
3				Ванадий (вал. формы)	мг/кг	СТ РК 1356-2005	150	97,47
4				Висмут (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
5				Золото (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 28407.4-89	-	<0,02
6				Кадмий (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	0,55
7				Кобальт (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	7,08
8				Марганец (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047-2008	1500	160,23
9				Медь (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008	-	12,64
10				Молибден (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50689-2008	-	<0,01
11				Мышьяк (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	2,0	<0,02
12				Никель (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	9,73
13				Свинец (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	32,0	13,49
14				Серебро (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
15				Сурьма (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	4,5	3,36
16				Титан (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,02
17				Фосфор (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 26261-84	-	37,60
18				Хром (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047-2008	-	12,80
19				Цинк (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	75,06
20				Таллий (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»
 050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,
 т. +7 (727) 228-26-16, sac_laboratory@mail.ru, www.sac.kz
 Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от 12.04.2021г.



ДПС-01
Приложение Ж-1

Лист 7 из 12

Лист 7 из 12

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	С33, породный отвал, Т-2	23-De-82	07.08.-08.09.2023г.	Водная вытяжка					
1					Натрий калий	мг/кг	ГОСТ 26427-85	-	84,66
2					Кальций	мг/кг	ГОСТ 26428-85	-	43,68
3					Магний	мг/кг	ГОСТ 26428-85	-	6,53
4					Железо общее	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	0,54
5					Ионы аммония	мг/кг	ГОСТ 27753.8-88	-	0,64
6					Хлориды	мг/кг	ГОСТ 26425-85	-	81,01
7					Сульфаты	мг/кг	ГОСТ 26426-84	-	69,56
8					Гидрокарбонаты	мг/кг	ГОСТ 26424-85	-	108,03
9					Карбонаты	мг/кг	ГОСТ 26424-85	-	-
10					Нитраты	мг/кг	ГОСТ 26488-85	130	56,88
11					pH	ед. pH	ГОСТ 26483-85	-	7,14
					07.08.-08.09.2023г.	Подвижные формы			
1						Кобальт	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008, СТ РК ИСО 11047-2008	5
2				Медь		мг/кг	3		1,26
3	Никель	мг/кг		4		2,51			
4	Хром	мг/кг		6		2,04			
5	Цинк	мг/кг		23	5,30				

Таблица 7.

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	С33, породный отвал, Т-3	23-De-83	07.08.-08.09.2023г.	Барий (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	386,51
2				Бор (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	1075,81
3				Ванадий (вал. формы)	мг/кг	СТ РК 1356-2005	150	109,37
4				Висмут (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
5				Золото (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 28407.4-89	-	<0,02
6				Кадмий (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	0,34
7				Кобальт (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	6,36
8				Марганец (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047-2008	1500	207,33
9				Медь (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008	-	11,11
10				Молибден (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50689-2008	-	<0,01
11				Мышьяк (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	2,0	<0,02
12				Никель (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	10,22
13				Свинец (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	32,0	13,41
14				Серебро (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
15				Сурьма (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	4,5	3,61
16				Титан (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,02



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»
 050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,
 т. +7 (727) 228-26-16, sac_laboratory@mail.ru, www.sac.kz
 Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от 12.04.2021г.



ДПС-01
 Приложение Ж-1

Лист 8 из 12

Лист 8 из 12

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
17				Фосфор (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 26261-84	-	40,08	
18				Хром (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047-2008	-	18,06	
19				Цинк (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	59,32	
20				Таллий (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02	
	С33, породный отвал, Т-3	23-De-83	07.08.-08.09.2023г.	Водная вытяжка					
1				Натрий калий	мг/кг	ГОСТ 26427-85	-	116,87	
2				Кальций	мг/кг	ГОСТ 26428-85	-	37,78	
3				Магний	мг/кг	ГОСТ 26428-85	-	5,92	
4				Железо общее	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	0,56	
5				Ионы аммония	мг/кг	ГОСТ 27753.8-88	-	0,61	
6				Хлориды	мг/кг	ГОСТ 26425-85	-	75,02	
7				Сульфаты	мг/кг	ГОСТ 26426-84	-	61,07	
8				Гидрокарбонаты	мг/кг	ГОСТ 26424-85	-	97,62	
9				Карбонаты	мг/кг	ГОСТ 26424-85	-	-	
10				Нитраты	мг/кг	ГОСТ 26488-85	130	88,01	
11				pH	ед. pH	ГОСТ 26483-85	-	7,58	
				Подвижные формы					
1				07.08.-08.09.2023г.	Кобальт	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008, СТ РК ИСО 11047-2008	5	2,52
2					Медь	мг/кг		3	1,50
3					Никель	мг/кг		4	2,36
4					Хром	мг/кг		6	2,48
5	Цинк	мг/кг	23		2,91				

Таблица 8.

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	С33, породный отвал, Т-4	23-De-84	07.08.-08.09.2023г.	Барий (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	464,55
2				Бор (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	1070,67
3				Ванадий (вал. формы)	мг/кг	СТ РК 1356-2005	150	139,44
4				Висмут (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
5				Золото (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 28407.4-89	-	<0,02
6				Кадмий (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	0,39
7				Кобальт (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	4,98
8				Марганец (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047-2008	1500	167,77
9				Медь (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008	-	12,59
10				Молибден (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50689-2008	-	<0,01
11				Мышьяк (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	2,0	<0,02
12				Никель (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	8,70
13				Свинец (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	32,0	19,77



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»
 050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,
 т: +7 (727) 228-26-16, sac_laboratory@mail.ru, www.sac.kz
 Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от 12.04.2021г.



ДПС-01
Приложение Ж-1

Лист 9 из 12

Лист 9 из 12

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
14				Серебро (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
15				Сурьма (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	4,5	2,06
16				Титан (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,02
17				Фосфор (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 26261-84	-	46,21
18				Хром (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047-2008	-	14,23
19				Цинк (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	86,55
20				Таллий (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
1	С33, породный отвал, Т-4	23-De-84	07.08.-08.09.2023г.	Водная вытяжка				
2				Натрий калий	мг/кг	ГОСТ 26427-85	-	33,39
3				Кальций	мг/кг	ГОСТ 26428-85	-	42,81
4				Магний	мг/кг	ГОСТ 26428-85	-	4,89
5				Железо общее	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	0,79
6				Ионы аммония	мг/кг	ГОСТ 27753.8-88	-	0,89
7				Хлориды	мг/кг	ГОСТ 26425-85	-	10,61
8				Сульфаты	мг/кг	ГОСТ 26426-84	-	26,01
9				Гидрокарбонаты	мг/кг	ГОСТ 26424-85	-	81,02
10				Карбонаты	мг/кг	ГОСТ 26424-85	-	-
11				Нитраты	мг/кг	ГОСТ 26488-85	130	36,52
				pH	ед. pH	ГОСТ 26483-85	-	7,74
					Подвижные формы			
1	07.08.-08.09.2023г.			Кобальт	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008, СТ РК ИСО 11047-2008	5	1,63
2				Медь	мг/кг		3	1,18
3				Никель	мг/кг		4	2,51
4				Хром	мг/кг		6	1,77
5				Цинк	мг/кг		23	5,57

Таблица 9.

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Сырье-уголь	23-De-85	07.08.-08.09.2023г.	Барий (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	515,42
2				Бор (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	331,03
3				Ванадий (вал. формы)	мг/кг	СТ РК 1356-2005	150	76,67
4				Висмут (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
5				Золото (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 28407.4-89	-	<0,02
6				Кадмий (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	18,92
7				Кобальт (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
8				Марганец (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047-2008	-	924,31
9				Медь (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008	-	31,28
10				Молибден (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50689-2008	-	<0,01



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»
 050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,
 т. +7 (727) 228-26-16, sac_laboratory@mail.ru, www.sac.kz
 Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от 12.04.2021г.



ДПС-01
Приложение Ж-1

Лист 10 из 12

Лист 10 из 12

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11				Мышьяк (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	6,15
12				Никель (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	20,04
13				Свинец (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
14				Серебро (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
15				Сурьма (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	40,24
16				Титан (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	2847,48
17				Фосфор (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 26261-84	-	776,21
18				Хром (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047-2008	-	41,11
19				Цинк (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	93,01
20				Таллий (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
Водная вытяжка								
1	Сырье-уголь	23-De-85	07.08.-08.09.2023г.	Натрий калий	мг/кг	ГОСТ 26427-85	-	327,60
2				Кальций	мг/кг	ГОСТ 26428-85	-	30,34
3				Магний	мг/кг	ГОСТ 26428-85	-	20,27
4				Железо общее	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	2,44
5				Ионы аммония	мг/кг	ГОСТ 27753.8-88	-	0,48
6				Хлориды	мг/кг	ГОСТ 26425-85	-	230,63
7				Сульфаты	мг/кг	ГОСТ 26426-84	-	106,06
8				Гидрокарбонаты	мг/кг	ГОСТ 26424-85	-	154,78
9				Карбонаты	мг/кг	ГОСТ 26424-85	-	-
10				Нитраты	мг/кг	ГОСТ 26488-85	-	9,37
11				pH	ед. pH	ГОСТ 26483-85	-	6,57
Подвижные формы								
1	07.08.-08.09.2023г.			Кобальт	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008, СТ РК ИСО 11047-2008	-	<0,02
2				Медь	мг/кг		-	1,78
3				Никель	мг/кг		-	3,10
4				Хром	мг/кг		-	5,14
5				Цинк	мг/кг		-	20,64

Таблица 10.

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Отход-порода	23-De-86	07.08.-08.09.2023г.	Барий (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	179,00
2				Бор (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	157,21
3				Ванадий (вал. формы)	мг/кг	СТ РК 1356-2005	-	110,20
4				Висмут (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
5				Золото (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 28407.4-89	-	<0,02
6				Кадмий (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
7				Кобальт (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
8				Марганец (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047-2008	-	210,56
9				Медь (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008	-	40,86



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»
 050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,
 т. +7 (727) 228-26-16, sac_laboratory@mail.ru, www.sac.kz
 Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от 12.04.2021г.



ДПС-01
Приложение Ж-1

Лист 11 из 12

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10				Молибден (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50689-2008	-	5,89
11				Мышьяк (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	8,81
12				Никель (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	4,07
13				Свинец (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	11,00
14				Серебро (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
15				Сурьма (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
16				Титан (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	3194,63
17				Фосфор (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 26261-84	-	658,33
18				Хром (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047-2008	-	<0,02
19				Цинк (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	69,05
20				Таллий (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
Водная вытяжка								
1	Отход-порода	23-De-86	07.08.-08.09.2023г.	Натрий калий	мг/кг	ГОСТ 26427-85	-	310,96
2				Кальций	мг/кг	ГОСТ 26428-85	-	4,37
3				Магний	мг/кг	ГОСТ 26428-85	-	2,03
4				Железо общее	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	6,68
5				Ионы аммония	мг/кг	ГОСТ 27753.8-88	-	0,22
6				Хлориды	мг/кг	ГОСТ 26425-85	-	15,63
7				Сульфаты	мг/кг	ГОСТ 26426-84	-	41,36
8				Гидрокарбонаты	мг/кг	ГОСТ 26424-85	-	313,92
9				Карбонаты	мг/кг	ГОСТ 26424-85	-	-
10				Нитраты	мг/кг	ГОСТ 26488-85	-	18,98
11				pH	ед. pH	ГОСТ 26483-85	-	7,29
Подвижные формы								
1	07.08.-08.09.2023г.			Кобальт	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008, СТ РК ИСО 11047-2008	-	<0,02
2				Медь	мг/кг		-	2,17
3				Никель	мг/кг		-	1,16
4				Хром	мг/кг		-	<0,02
5				Цинк	мг/кг		-	18,10

Таблица 11.

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Отход-золотшлак	23-De-87	07.08.-08.09.2023г.	Барий (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	107,70
2				Бор (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	65,93
3				Ванадий (вал. формы)	мг/кг	СТ РК 1356-2005	-	124,82
4				Висмут (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
5				Золото (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 28407.4-89	-	<0,02
6				Кадмий (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
7				Кобальт (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
8				Марганец (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047-2008	-	260,08



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»
 050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,
 т. +7 (727) 228-26-16, sac_laboratory@mail.ru, www.sac.kz
 Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от 12.04.2021г.



ДПС-01
Приложение Ж-1

Лист 12 из 12

Лист 12 из 13

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9				Медь (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008	-	34,60
10				Молибден (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50689-2008	-	4,80
11				Мышьяк (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	14,46
12				Никель (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
13				Свинец (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	6,19
14				Серебро (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
15				Сурьма (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
16				Титан (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	3372,79
17				Фосфор (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 26261-84	-	839,28
18				Хром (вал. формы)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047-2008	-	105,53
19				Цинк (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	53,14
20				Таллий (вал. формы)	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	<0,02
Водная вытяжка								
1	Отход-золотшлак	23-De-87	07.08.-08.09.2023г.	Натрий калий	мг/кг	ГОСТ 26427-85	-	321,90
2				Кальций	мг/кг	ГОСТ 26428-85	-	4,58
3				Магний	мг/кг	ГОСТ 26428-85	-	2,08
4				Железо общее	мг/кг	ГОСТ 32221-2013	-	6,49
5				Ионы аммония	мг/кг	ГОСТ 27753.8-88	-	0,23
6				Хлориды	мг/кг	ГОСТ 26425-85	-	112,65
7				Сульфаты	мг/кг	ГОСТ 26426-84	-	50,59
8				Гидрокарбонаты	мг/кг	ГОСТ 26424-85	-	312,18
9				Карбонаты	мг/кг	ГОСТ 26424-85	-	-
10				Нитраты	мг/кг	ГОСТ 26488-85	130	26,59
11				pH	ед. pH	ГОСТ 26483-85	-	7,61
Подвижные формы								
1		07.08.-08.09.2023г.		Кобальт	мг/кг	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008, СТ РК ИСО 11047-2008	5	<0,02
2				Медь	мг/кг		3	2,21
3				Никель	мг/кг		4	<0,02
4				Хром	мг/кг		6	5,42
5				Цинк	мг/кг		23	16,13

Исполнитель(и):

Протокол оформил(а):

Заведующий ИЛ:

подпись

подпись

подпись

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.