

ПРИЛОЖЕНИЕ 6



ТОО «Ecology Business Consulting»
Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз.
Аттестат аккредитации № KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул.Айдархан Турлыбаева 8,
тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz
Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО»
тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

Ф -21/008-ДП-24

Протокол испытаний АВ № 30

от "04" марта 2024 года

1. Адрес и наименование организации-заказчика: РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А», ТОО «Комаровское горное предприятие»
2. Наименование испытываемого образца: Атмосферный воздух
3. Место отбора проб: Санитарно-защитная зона
4. Дата отбора проб: 22.02.2024 г.
5. Дата проведения измерений: 22.02.2024 г.
6. НД на отбор образцов и проведения измерений: СТ РК 2036-2010, СТ РК 2.302.-2021, МВИ 4215-006-56591409-2009, *изм.1*
7. НД на продукцию: ГН № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г. (Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК от 03.08.2022г. №29011)
8. Основание для проведения испытаний: Допсоглашение от 29.12.2032 г. к Договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.07.2017 г.

№	Место отбора/проведения измерений	Определяемый ингредиент	Атмосферные условия				Фактическое значение, мг/м ³	Норма ПДК м.р., мг/м ³
			Температура воздуха, °С	Направление ветра	Скорость, м/с	Влажность отн., %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	точка № 1 наветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 34	СЗ	2,8	73	0,0924	0,3
2	точка № 2 подветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 33.2	СЗ	2,6	71	0,0881	0,3
3	точка № 3 подветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 31.5	СЗ	2,4	70	0,0854	0,3
4	точка № 4 подветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 30	СЗ	2,4	70	0,0817	0,3

5	точка № 5 наветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 28.3	СЗ	2,1	69	0,0906	0,3
6	точка № 6 подветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 25.7	СЗ	2	70	0,0933	0,3
7	точка № 7 подветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 25.0	СЗ	2	70	0,0862	0,3
8	точка № 8 подветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 24	СЗ	2	70	0,0877	0,3

Измерение проводит:

Инженер-эколог

 Жансеитов Ж.Ж.

Протокол испытаний подготовил:

Инженер-эколог

 Жансеитов Ж.Ж.

Утвердил:


И.о. начальника ИЦ:

 Рамазанова Г.С.

МП



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
Конец документа

	<p style="text-align: center;">ОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз. Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	<p style="text-align: center;">Ф-21/006-ДП-24</p>
---	---	---

Протокол испытаний воды № 22 W
от «05» марта 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: поверхностные воды
3. НД на образец: ГН №ҚР ДСМ – 138 от 24.11.2022 г.
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: б. Шоптыколь
7. Дата отбора проб: 22.02.2024г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 23.02.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 23-28.02.2024г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температурой 22,3-22,1 °С, отн.влажность 57,9-59,9 %
11. Основание для проведения испытаний: Доп. соглашение от 29.12.2023 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма
						ПДК мг/дм ³
1	2	3	4	5	6	7
20/W	Болото «Шоптыколь»	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	12,4	Фон+0,75
		БПК ₅	РД 52.24.420-2006	мг/дм ³	24,6	6
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	20,5	30
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014,п.5	мг/дм ³	2,42	2
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014,п.6	мг/дм ³	0,63	3,3
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014,п.9	мг/дм ³	30,5	45
		Хлориды	МВИ kz.06.01.00497-2022	мг/дм ³	1309	350
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	390	500
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,02	1,0
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,017	0,1
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,002	0,03
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,38	0,3
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	0,001
Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,005	0,05		

	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0,33	0,1
	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,02	0,035

Испытание проводили:

инженер-химик





Миратова А.М.

Рахимбаев М.Н.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик



Рамазанова Г.С.

Утвердил:

И.о. начальника ИЦ



Рамазанова Г.С.

М.П.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа

	<p>ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз. Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	<p>Ф-21/006-ДП-24</p>
---	--	-----------------------

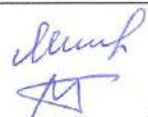
Протокол испытаний воды № 25W
от «06» марта 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: сточные воды
3. НД на образец: нормы ПДС
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие»
7. Дата отбора проб: 22.02.24 г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 23.02.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 23-29.02.2024г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев, 8
10. Условия проведения испытаний: температура 22,3-22,4°C, отн.влажность 57,9-59,4 %
11. Основание для проведения испытаний: Доп. соглашение от 07.12.2022 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма ПДС
						мг/дм ³
1	2	3	4	5	6	7
31/W	Сброс карьерных вод (Зумпф Центр)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	17,8	18,25
		БПК ₅	РД 52.24.420-2006	мг/дм ³	9,5	10,09
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	35,1	36,58
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1,85	2,23
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,06	0,105
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	28,8	30,59
		Хлориды	МВИ kz.06.01.00497-2022	мг/дм ³	1076	1085,6
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	313	317,23
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,004	0,021
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,020	0,029
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,017	0,024
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,18	0,206
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	0,001
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,001	0,0014
Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0,095	0,123		
Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	0,013	0,016		

Испытание проводили:

инженер-химик



Миратова А.М.
Рахимбаев М.Н.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик



Рамазанова Г.С.
Рамазанова Г.С.

Утвердил:

И.о. начальника ИЦ:

М.П.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Частичная переписка протокола без разрешения испытательного центра запрещена

Конец документа

	<p>ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз. Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	<p>Ф-21/006-ДП-24</p>
---	--	-----------------------

Протокол испытаний воды № 26 W
от «06» марта 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: сточные воды
3. НД на образец: нормы ПДС
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие»
7. Дата отбора проб: 22.02.2024г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 23.02.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 23-29.02.2024 г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев, 8
10. Условия проведения испытаний: температурой: температура 22,3-22,4 °С, отн.влажность 57,9-59,4 %
11. Основание для проведения испытаний: Доп. соглашение от 29.12.2023 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма
						ПДК/ ПДС мг/дм ³
1	2	3	4	5	6	7
32/W	Сброс карьерных вод (Зумпф Южный)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	18,06	18,25
		БПК ₅	РД 52.24.420-2006	мгО/дм ³	8,5	8,88
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	31,2	32,66
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1,75	1,938
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,05	0,179
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	21,1	22
		Хлориды	МВИ kz.06.01.00497-2022	мг/дм ³	1050	1068,02
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	302	309,06
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,007	0,021
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,022	0,0518
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,017	0,025
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,165	0,182
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	0,001
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,001	0,001
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0,085	0,113
Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	0,01		

Испытание проводили:

инженер-химик

Миратова А.М.
Рахимбаев М.Н.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

Рамазанова Г.С.

Утвердил:

И.о. начальника ИЦ:
М.П.

Рамазанова Г.С.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена

Конец документа

	<p style="text-align: center;"> ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз . Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com </p>	<p style="text-align: center;">Ф-21/006-ДП-24</p>
---	--	---

Протокол испытаний воды № 24 W
 от «05» марта 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: подземные воды
3. НД на образец: не регламентируется
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие», наблюдательные скважины
7. Дата отбора проб: 22.02.2024г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 23.02.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 23.02.2024 г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температурой: температура 22,3-22,5 °С, отн. влажность 57,9-59,6 %
11. Основание для проведения испытаний: Доп. соглашение от 29.12.2023 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма ПДК
						мг/дм ³
1	2	3	4	5	6	7
25/W	Скважина № 52	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,02	Не регл.
26/W	Скважина № 53	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,02	Не регл.
27/W	Скважина № 54	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,02	Не регл.
28/W	Скважина № 55	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,02	Не регл.
29/W	Скважина № 57	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,02	Не регл.
30/W	Скважина № 58	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,02	Не регл.

Испытание проводили:

инженер-химик



Миратова А.М.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик




Рамазанова Г.С.

Утвердил:

И.о. начальника ИЦ,
М.П. ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Рамазанова Г.С.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа

	<p style="text-align: center;">ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г.Астана, ул.Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	<p style="text-align: center;">Ф-21/006-ДП-24</p>
---	--	---

Протокол испытаний воды № 23 W
от «05» марта 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: подземные воды
3. НД на образец: не регламентируется
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие», наблюдательные скважины
7. Дата отбора проб: 22.02.2024г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 23.02.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 23-26.02.2024 г. г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температурой 23,0-23,4 °С, отн.влажность 59,6-60,4 %
11. Основание для проведения испытаний: Доп. соглашение от 29.12.2023 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма мг/дм ³
1	2	3	4	5	6	7
21/W	Скважина 1 (выше потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	13,0	Не регл.
		БПК ₅	РД 52.24.420-2006	мг/дм ³	4,6	Не регл.
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	13,2	Не регл.
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1,39	Не регл.
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,008	Не регл.
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	2,02	Не регл.
		Хлориды	МВИ kz.06.01.00497-2022	мг/дм ³	260	Не регл.
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	125	Не регл.
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,041	Не регл.
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,028	Не регл.
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,044	Не регл.
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,21	Не регл.
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	Не регл.
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,005	Не регл.
22/W	Скважина (ниже потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	13,3	Не регл.
		БПК ₅	РД 52.24.420-2006	мг/дм ³	4,5	Не регл.
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	9,1	Не регл.
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1,38	Не регл.
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,34	Не регл.
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	1,53	Не регл.
		Хлориды	МВИ kz.06.01.00497-2022	мг/дм ³	394	Не регл.
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	177,0	Не регл.
	Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,018	Не регл.	

		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,026	Не регла.
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,046	Не регла.
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,057	Не регла.
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	< 0,0001	Не регла.
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	< 0,005	Не регла.
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	< 0,005	Не регла.
		Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,02	Не регла.
23/W	Скважина 3 (ниже потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	12,2	Не регла.
		БПК ₅	РД 52.24.420-2006	мг/дм ³	5,0	Не регла.
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	11,9	Не регла.
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	0,44	Не регла.
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,072	Не регла.
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	1,48	Не регла.
		Хлориды	МВИ kz.06.01.00497-2022	мг/дм ³	125	Не регла.
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	104	Не регла.
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,014	Не регла.
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,036	Не регла.
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,049	Не регла.
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,07	Не регла.
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	< 0,0001	Не регла.
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	< 0,005	Не регла.
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	< 0,005	Не регла.
				Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³
24/W	Скважина 4 (ниже потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	12,8	Не регла.
		БПК ₅	РД 52.24.420-2006	мг/дм ³	4,5	Не регла.
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	12,5	Не регла.
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	0,34	Не регла.
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,085	Не регла.
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	0,58	Не регла.
		Хлориды	МВИ kz.06.01.00497-2022	мг/дм ³	279	Не регла.
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	108	Не регла.
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,025	Не регла.
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,033	Не регла.
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,042	Не регла.
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,062	Не регла.
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	< 0,0001	Не регла.
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	< 0,005	Не регла.
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	< 0,005	Не регла.
				Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³

Испытание проводили:



инженер-химик

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

Утвердил:

И.о. начальника ИЦ:

М.П.

Миратова А.М.
Рахимбаев М.Н.

Миратова А.М.
Рахимбаев М.Н.

Рамазанова Г.С.

Рамазанова Г.С.

Рамазанова Г.С.

Рамазанова Г.С.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена

Конец документа
Страница - 2 - из 2



ТОО «Ecology Business Consulting»
Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз.
Аттестат аккредитации № KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул.Айдархан Турлыбаева 8,
тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz
Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО»
тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

Ф -21/008-ДП-24

Протокол испытаний АВ № 65

от "27" мая 2024 года

1. Адрес и наименование организации-заказчика: РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А», ТОО «Комаровское горное предприятие»
2. Наименование испытываемого образца: Атмосферный воздух
3. Место отбора проб: Санитарно-защитная зона
4. Дата отбора проб: 24.05.2024 г.
5. Дата проведения измерений: 24.05.2024 г.
6. НД на отбор образцов и проведения измерений: СТ РК 2036-2010, СТ РК 2.302.-2021, МВИ 4215-006-56591409-2009, *изм.1*
7. НД на продукцию: ГН № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г. (Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК от 03.08.2022г. №29011)
8. Основание для проведения испытаний: Допсоглашение от 29.12.2032 г. к Договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.07.2017 г.

№	Место отбора/проведения измерений	Определяемый ингредиент	Атмосферные условия				Фактическое значение, мг/м ³	Норма ПДК м.р., мг/м ³
			Температура воздуха, °С	Направление ветра	Скорость, м/с	Влажность отн., %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	точка № 1 наветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	10,2	С	3,3	42	0,0825	0,3
2	точка № 2 подветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	10,8	С	3,9	41	0,0844	0,3
3	точка № 3 наветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	11,3	СВ	3,2	41	0,0909	0,3
4	точка № 4 подветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	10,8	СВ	3,5	41	0,0837	0,3

5	точка № 5 наветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	11,2	СВ	3,7	43	0,0812	0,3
6	точка № 6 подветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	11,5	СВ	3,7	42	0,0922	0,3
7	точка № 7 наветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	11,2	СВ	3,1	42	0,0914	0,3
8	точка № 8 подветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	11,7	СВ	3,5	42	0,0857	0,3

Измерение проводил:

Инженер-эколог

Казбеков А.А.

Протокол испытаний подготовил:

Инженер-эколог

Казбеков А.А.

Утвердил:

И.о. начальника ИЦ:

Рамазанова Г.С.

МП



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
Конец документа

	<p>ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз. Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	Ф-21/006-ДП-24
---	--	----------------

Протокол испытаний воды № 84W
от 07» июня 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: сточные воды
3. НД на образец: нормы ПДС
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие»
7. Дата отбора проб: 24.05.2024 г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 25.05.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 25.05-06.06.2024г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев, 8
10. Условия проведения испытаний: температура 25,1-21,1, отн.влажность 66,4-68 %
11. Основание для проведения испытаний: Доп. соглашение от 07.12.2022 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма ПДК
						мг/дм ³
1	2	3	4	5	6	7
371/W	Сброс карьерных вод (Зумпф Центр)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	12	18,25
		БПК ₅	РД 52.24.420-2006	мг/дм ³	6,4	10,09
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	25,2	36,58
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1,19	2,23
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,07	0,105
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	24,9	30,59
		Хлориды	МВИ kz.06.01.00497-2022	мг/дм ³	870	1085,65
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	290	317,23
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,005	0,021
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,019	0,029
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,018	0,024
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,1	0,206
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	0,001
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,001	0,0014
Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0,04	0,123		
Цианиды	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99	мг/дм ³	0,01	0,016		

Испытание проводили:

инженер-химик

Миратова А.М.
Рахимбаев М.Н.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

Рамазанова Г.С.
Рамазанова Г.С.


Утвердил:

И.о. начальника ИЦ:
М.П.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена

Конец документа

	<p>ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз. Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	Ф-21/006-ДП-24
---	--	----------------

Протокол испытаний воды № 85 W
от «07» июня 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
 2. Наименование испытываемого образца: сточные воды
 3. НД на образец: нормы ПДС
 4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
 5. Вид испытаний: контрольные испытания
 6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие»
 7. Дата отбора проб: 24.05.2024г.
 8. Дата поступления пробы в ИЦ: 25.05.2024г.
 9. Дата и место проведения испытаний: 25.05-06.06.2024 г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев, 8
 10. Условия проведения испытаний: испытаний: температура 25,1-21,1, отн.влажность 66,4-68 %.
- Основание для проведения испытаний: Доп. соглашение от 29.12.2023 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	Примечание
						ПДК/ ПДС мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
372/ W	Сброс карьерных вод (Зумпф Южный)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	11,55	18,25	
		БПК ₅	РД 52.24.420-2006	мг/дм ³	6,6	8,88	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	24,9	32,66	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1,13	1,938	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,06	0,179	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	20,0	22	
		Хлориды	МВИ kz.06.01.00497-2022	мг/дм ³	848	1068,02	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	294	309,06	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,008	0,021	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,029	0,0518	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,018	0,025	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,1	0,182	
Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	0,001			
Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,001	0,001			



ТОО «Ecology Business Consulting»
Испытательный центр в составе стационарной, передвижной
лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз.
Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000,
г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8,
тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz
Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1,
завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23,
ihebc@tengizchevroil.com

Ф-21/006-ДП-24

	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0,04	0,113	
	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	0,01	

Испытание проводили:

инженер-химик


Миратова А.М.
Рахимбаев М.Н.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик



Рамазанова Г.С.

Утвердил:

И.о начальника ИЦ:
М.П.


Рамазанова Г.С.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
Конец документа

	<p style="text-align: center;">ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г.Астана, ул.Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	Ф-21/006-ДП-24
---	--	----------------

Протокол испытаний воды № 82W
от «07» июня 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: подземные воды
3. НД на образец: не регламентируется
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие», наблюдательные скважины
7. Дата отбора проб: 24.05.2024г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 25.05.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 25.05-06.06.2024 г. г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: испытаний: температура 25,1-21,1, отн.влажность 66,4-68 %
11. Основание для проведения испытаний: Доп. соглашение от 29.12.2023 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	Примечание
						ПДК/ПДС мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
366/W	Скважина 1 (выше потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	11,8	Не регл.	
		БПК ₅	РД 52.24.420-2006	мг/дм ³	3,5	Не регл.	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	10,2	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1,35	Не регл.	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,009	Не регл.	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	2,15	Не регл.	
		Хлориды	МВИ kz.06.01.00497-2022	мг/дм ³	369	Не регл.	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	139	Не регл.	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,047	Не регл.	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,029	Не регл.	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,047	Не регл.	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,23	Не регл.	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	Не регл.	
Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,005	Не регл.			
	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	< 0,005	Не регл.		

		Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	< 0,02	Не регл.	
367/W	Скважина 2 (ниже потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	10,6	Не регл.	
		БПК ₅	РД 52.24.420-2006	мг/дм ³	3,3	Не регл.	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190- 2003	мгО/дм ³	8,2	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1,42	Не регл.	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,35	Не регл.	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	1,62	Не регл.	
		Хлориды	МВИ kz.06.01.00497- 2022	мг/дм ³	499	Не регл.	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	282	Не регл.	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,019	Не регл.	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,027	Не регл.	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,049	Не регл.	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,075	Не регл.	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	< 0,0001	Не регл.	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	< 0,005	Не регл.	
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	< 0,005	Не регл.	
		Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,02	Не регл.	
368/W	Скважина 3 (ниже потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	9,8	Не регл.	
		БПК ₅	РД 52.24.420-2006	мг/дм ³	4,2	Не регл.	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-	мгО/дм ³	10,03	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	0,48	Не регл.	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,079	Не регл.	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	1,52	Не регл.	
		Хлориды	МВИ kz.06.01.00497-	мг/дм ³	239	Не регл.	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	101	Не регл.	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,018	Не регл.	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,039	Не регл.	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,055	Не регл.	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,09	Не регл.	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	Не регл.	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	< 0,005	Не регл.	
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	< 0,005	Не регл.	
		Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	< 0,02	Не регл.	
369/W	Скважина 4 (ниже потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	8,9	Не регл.	
		БПК ₅	РД 52.24.420-2006	мг/дм ³	3,2	Не регл.	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-	мгО/дм ³	10,0	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	0,38	Не регл.	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,083	Не регл.	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	0,55	Не регл.	
		Хлориды	МВИ kz.06.01.00497-	мг/дм ³	382	Не регл.	

	Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	214	Не регл.
	Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,028	Не регл.
	Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,039	Не регл.
	Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,044	Не регл.
	Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,065	Не регл.
	Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	< 0,0001	Не регл.
	Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	< 0,005	Не регл.
	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	< 0,005	Не регл.
	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	< 0,02	Не регл.

Испытание проводили:

инженер-химик





Миратова А.М.

Рахимбаев М.Н.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик



Рамазанова Г.С.

Утвердил:

И.о. начальника ИЦ:

М.П.



Рамазанова Г.С.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 —————
 Конец документа

	<p style="text-align: center;"> ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз . Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com </p>	<p style="text-align: center;">Ф-21/006-ДП-24</p>
---	--	---

Протокол испытаний воды № 86 W
 от «07» июня 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: подземные воды
3. НД на образец: не регламентируется
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие», наблюдательные скважины
7. Дата отбора проб: 24.05.2024г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 25.05.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 25.05.2024 г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: испытаний: температура 25,1-21,1, отн.влажность 66,4-68 %
11. Основание для проведения испытаний: Доп. соглашение от 29.12.2023 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	Примечание
						ПДК/ПДС мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
375/W	Скважина № 52	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,02	Не регл.	
376/W	Скважина № 53	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,02	Не регл.	
377/W	Скважина № 54	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,02	Не регл.	
378/W	Скважина № 55	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,02	Не регл.	
379/W	Скважина № 57	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,02	Не регл.	
380/W	Скважина № 58	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,02	Не регл.	

Испытание проводили:

инженер-химик

 Миратова А.М.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

 Рамазанова Г.С.

Утвердил:

И.о. начальника ИЦ:
М.П.

 Рамазанова Г.С.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа

	<p style="text-align: center;"> ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз. Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com </p>	<p style="text-align: center;">Ф-21/006-ДП-24</p>
---	---	---

Протокол испытаний воды № 83 W
 от «07» июня 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: поверхностные воды
3. НД на образец: ГН №КР ДСМ – 138 от 24.11.2022 г.
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: б. Шоптыколь, р. Шортанды
7. Дата отбора проб: 24.05.2024г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 25.05.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 25.05-06.06.2024г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: испытаний: температура 25,1-21,1, отн.влажность 66,4-68 %
11. Основание для проведения испытаний: доп. соглашение от 29.12.2023 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	При мечание
						ПДК/ ПДС мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
370/W	Болото «Шоптыколь»	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	15,9	Фон+0,75	
		БПК ₅	РД 52.24.420-2006	мг/дм ³	24	6	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	42,6	30	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014,п.5	мг/дм ³	2,6	2	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014,п.6	мг/дм ³	0,67	3,3	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014,п.9	мг/дм ³	35,3	45	
		Хлориды	МВИ kz.06.01.00497-2022	мг/дм ³	1352	350	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	398	500	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,05	1,0	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,019	0,1	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,002	0,03	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,39	0,3	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	0,001	
Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,005	0,05			



		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0,35	0,1			
		Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,02	0,035			
373/W	р. Шортанды (выше пром площадки)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	70,5	Фон+0, 75			
		БПК ₅	РД 52.24.420-2006	мгО/д м ³	5,5	6			
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190- 2003	мгО/д	12,5	30			
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	0,39	2			
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,042	3,3			
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	5,9	45			
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	278	350			
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	265	500			
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,069	1,0			
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,007	0,1			
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,002	0,03			
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,059	0,3			
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	0,001			
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,005	0,05			
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0,069	0,1			
		Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,02	0,035			
		374/W	р. Шортанды (ниже пром площадки)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	61,5	Фон+0, 75	
				БПК ₅	РД 52.24.420-2006	мг/дм ³	5,5	6	
ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190- 2003			мгО/д м ³	10,8	30			
Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014,п.5			мг/дм ³	0,47	2			
Нитриты	ГОСТ 33045-2014,п.6			мг/дм ³	0,039	3,3			
Нитраты	ГОСТ 33045-2014,п.9			мг/дм ³	4,9	45			
Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9			мг/дм ³	259	350			
Сульфаты	СТ РК 1015-2000			мг/дм ³	308	500			
Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09			мг/дм ³	0,048	1,0			
Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09			мг/дм ³	0,008	0,1			
Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09			мг/дм ³	<0,002	0,03			
Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09			мг/дм ³	0,066	0,3			



	Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	0,001	
	Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,005	0,05	
	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0,052	0,1	
	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,02	0,035	

Испытание проводили:

инженер-химик

Миратова А.М.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

Рахимбаев М.Н.

Утвердил:

И.о. начальника ИЦ:
М.П.

Рамазанова Г.С.

Рамазанова Г.С.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
Конец документа

	<p style="text-align: center;">ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз . Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	<p style="text-align: center;">Ф-21/006-ДП-24</p>
---	--	---

Протокол испытаний воды № 147W
от «09» сентября 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: подземные воды
3. НД на образец: не регламентируется
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие», наблюдательные скважины
7. Дата отбора проб: 21.08.2024г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 21.08.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 21.05.2024 г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температура 21,0-22,2, отн.влажность 68-69 %
11. Основание для проведения испытаний: Доп. соглашение от 29.12.2023 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	Примечание
						ПДК/ПДС мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
757/W	Скважина № 52	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	Не регл.	
758W	Скважина № 53	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	Не регл.	
759/W	Скважина № 54	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	Не регл.	
760/W	Скважина № 55	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	Не регл.	
761/W	Скважина № 57	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	Не регл.	
762/W	Скважина № 58	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	Не регл.	

Испытание проводили:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Утвердил:


Начальник ИЦ

Ахметова Г.Б.

М.П.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа

	<p>ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г.Астана, ул.Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	<p>Ф-21/006-ДП-24</p>
---	---	-----------------------

Протокол испытаний воды № 148W
от «09» сентября 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: подземные воды
3. НД на образец: не регламентируется
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие», наблюдательные скважины
7. Дата отбора проб: 21.08.2024г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 21.08.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 21.08.2024 г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температура 21,0-22,2, отн.влажность 68-69 %
11. Основание для проведения испытаний: Доп. соглашение от 29.12.2023 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	При меча ние
						ПДК/ПДС	
1	2	3	4	5	6	7	8
763/ W	Скважина 1 (выше потока подземных вод)	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	Не регл.	
764/ W	Скважина 2 (ниже потока подземных вод)	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	Не регл.	
765/ W	Скважина 3 (ниже потока подземных вод)	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	Не регл.	
766/ W	Скважина 4 (ниже потока подземных вод)	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	Не регл.	

Испытание проводили:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Утвердил:

Начальник ИЦ:
М.П.

Ахметова Г.Б.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа



ТОО «Ecology Business Consulting»
Испытательный центр в составе стационарной, передвижной
лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз.
Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000,
г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8,
тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz
Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1,
завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23,
ihebc@tengizchevroil.com

Ф-21/006-ДП-24

Протокол испытаний воды № 149W
от «09» сентября 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: поверхностные воды
3. НД на образец: ГН №ҚР ДСМ – 138 от 24.11.2022 г.
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: б. Шоптыколь, р. Шортанды
7. Дата отбора проб: 21.08.2024г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 21.08.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 21.08.2024г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температура 21,0-22,2, отн.влажность 68-69 %
11. Основание для проведения испытаний: доп. соглашение от 29.12.2023 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	При меча ние
						ПДК/ ПДС мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
767/W	Болото «Шоптыколь»	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	0,01	0,035	
770/W	р. Шортанды (выше пром площадки)	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	0,035	
771/W	р. Шортанды (ниже пром площадки)	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	0,035	

Испытание проводили:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик


Тюлегенова А.А.

Утвердил:

Начальник ИЦ
М.П.

Ахметова Г.Б.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
Конец документа

	<p>ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз. Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	<p>Ф-21/006-ДП-24</p>
---	--	-----------------------

Протокол испытаний воды № 150W
от «09» сентября 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: сточные воды
3. НД на образец: нормы ПДС
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-10-2013
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие»
7. Дата отбора проб: 21.08.2024 г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 21.08.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 21.08.2024г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев, 8
10. Условия проведения испытаний: температура 21,0-22,2, отн.влажность 68-69 %
11. Основание для проведения испытаний: Доп. соглашение от 07.12.2022 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	Примечание
						ПДК	
1	2	3	4	5	6	7	8
768/W	Сброс карьерных вод (Зумпф Центр)	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	0,012	0,016	


Испытание проводили:

инженер-химик _____ Тюлегенова А.А.

Протокол испытаний подготовил: инженер-химик _____ Тюлегенова А.А.

Утвердил: Начальник ИЦ _____ Ахметова Г.Б.
М.П. _____

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
Конец документа

	<p>ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г.Астана, ул.Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	<p>Ф-21/006-ДП-24</p>
---	---	-----------------------

Протокол испытаний воды № 151W
от «09» сентября 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: сточные воды
3. НД на образец: нормы ПДС
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-10-2013
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие»
7. Дата отбора проб: 21.08.2024г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 21.08.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 21.08.2024 г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев, 8
10. Условия проведения испытаний: температура 21,0-22,2, отн.влажность 68-69 %.
11. Основание для проведения испытаний: Доп. соглашение от 29.12.2023 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	Примечание
						ПДК/ПДС мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
769/ W	Сброс карьерных вод (Зумпф Южный)	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	0,01	

Испытание проводили:


инженер-химик _____ Тюлегенова А.А.

Протокол испытаний подготовил: инженер-химик _____ Тюлегенова А.А.

Утвердил: Начальник ИЦ _____ Ахметова Г.Б.
М.П.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена

 Конец документа

	<p style="text-align: center;">ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г.Астана, ул.Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	<p style="text-align: center;">Ф-21/006-ДП-24</p>
---	--	---

Протокол испытаний воды № 152W
от «09» сентября 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: подземные воды
3. НД на образец: не регламентируется
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие», наблюдательные скважины
7. Дата отбора проб: 21.08.2024г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 21.08.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 21-29.08.2024 г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температура 20,2-22,6, отн.влажность 58-72 %
11. Основание для проведения испытаний: Доп. соглашение от 29.12.2023 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	Примечание
						ПДК/ПДС мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
772/W	Скважина 1 (выше потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	12,4	Не регл.	
		БПК ₅	РД 52.24.420-2019	мг/дм ³	3,8	Не регл.	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	11,4	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1,24	Не регл.	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,010	Не регл.	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	2,07	Не регл.	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	340	Не регл.	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	128	Не регл.	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,043	Не регл.	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,026	Не регл.	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,045	Не регл.	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,22	Не регл.	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	Не регл.	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,005	Не регл.	
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0,005	Не регл.	
		Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	11,3	Не регл.	



773/W	Скважина 2 (ниже потока подземных вод)	БПК ₅	РД 52.24.420-2019	мг/дм ³	4,2	Не регл.	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	8,5	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1,34	Не регл.	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,33	Не регл.	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	1,57	Не регл.	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	464	Не регл.	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	276	Не регл.	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,021	Не регл.	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,025	Не регл.	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,047	Не регл.	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,064	Не регл.	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	Не регл.	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,005	Не регл.	
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0,005	Не регл.	
774/W	Скважина 3 (ниже потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	10,2	Не регл.	
		БПК ₅	РД 52.24.420-2019	мг/дм ³	4,5	Не регл.	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	11,2	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	0,46	Не регл.	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,072	Не регл.	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	1,49	Не регл.	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	225	Не регл.	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	98	Не регл.	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,015	Не регл.	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,037	Не регл.	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,052	Не регл.	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,085	Не регл.	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	Не регл.	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,005	Не регл.	
Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0,005	Не регл.			
775/W	Скважина 4 (ниже потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	9,3	Не регл.	
		БПК ₅	РД 52.24.420-2019	мг/дм ³	3,8	Не регл.	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	11,6	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	0,33	Не регл.	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,078	Не регл.	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	0,57	Не регл.	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	370	Не регл.	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	195	Не регл.	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,027	Не регл.	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,035	Не регл.	
	Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,043	Не регл.		



	Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,063	Не регл.
	Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	Не регл.
	Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,005	Не регл.
	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0,005	Не регл.

Испытание проводили:

инженер-химик

инженер-химик

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

Утвердил:

Начальник ИЦ:

М.П.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Миратова А.М.

Тюлегенова А.А.

Тюлегенова А.А.

Ахметова Г.Б.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа

	<p style="text-align: center;">ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз. Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	<p style="text-align: center;">Ф-21/006-ДП-24</p>
---	--	---

Протокол испытаний воды № 153W
от «09» сентября 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: поверхностные воды
3. НД на образец: ГН №ҚР ДСМ – 138 от 24.11.2022 г.
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: б. Шоптыколь, р. Шортанды
7. Дата отбора проб: 21.08.2024г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 21.08.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 21-29.08.2024г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температура 20,2-22,6, отн.влажность 58-72 %
11. Основание для проведения испытаний: доп. соглашение от 29.12.2023 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	При меча ние
						ПДК/ ПДС мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
776/W	Болото «Шоптыколь»	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	13,4	Фон+0, 75	
		БПК ₅	РД 52.24.420-2019	мг/дм ³	23,8	6	
		ХПК	ПНД Ф 14.1:2.4.190-2003	мгО/ дм ³	38,0	30	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014,п.5	мг/дм ³	2,2	2	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014,п.6	мг/дм ³	0,66	3,3	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014,п.9	мг/дм ³	32,6	45	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	1345	350	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	402	500	
		Медь	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,036	1,0	
		Марганец	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,018	0,1	
		Свинец	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,002	0,03	
		Железо	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,37	0,3	
		Кадмий	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	0,001	
Мышьяк	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,005	0,05			



		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0,34	0,1	
777/W	р. Шортанды (выше пром площадки)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	64,2	Фон+0, 75	
		БПК ₅	РД 52.24.420-2019	мг/дм ³	6,0	6	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190- 2003	мгО/ дм ³	13,8	30	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	0,35	2	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,038	3,3	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	6,2	45	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	284	350	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	268	500	
		Медь	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,062	1,0	
		Марганец	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,006	0,1	
		Свинец	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,002	0,03	
		Железо	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,061	0,3	
		Кадмий	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	0,001	
		Мышьяк	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,005	0,05	
				Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0,072
778/W	р. Шортанды (ниже пром площадки)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	60,0	Фон+0, 75	
		БПК ₅	РД 52.24.420-2019	мг/дм ³	5,8	6	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190- 2003	мгО/ дм ³	11,2	30	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	0,43	2	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,038	3,3	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	5,0	45	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	263	350	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	292	500	
		Медь	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,049	1,0	
		Марганец	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,007	0,1	
		Свинец	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,002	0,03	
		Железо	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,063	0,3	
		Кадмий	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	0,001	



		Мышьяк	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,005	0,05	
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0,054	0,1	

Испытание проводили:

инженер-химик

инженер-химик

Миратова А.М.

Тюлегенова А.А.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Утвердил:


Начальник ИЦ:

М.П.



Ахметова Г.Б.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа

	<p style="text-align: center;">ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз. Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	<p style="text-align: center;">Ф-21/006-ДП-24</p>
---	--	---

Протокол испытаний воды № 154W
от «09» сентября 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: сточные воды
3. НД на образец: нормы ПДС
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-10-2013
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие»
7. Дата отбора проб: 21.08.2024 г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 21.08.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 21-29.08.2024г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев, 8
10. Условия проведения испытаний: температура 20,2-22,6, отн.влажность 58-72 %
11. Основание для проведения испытаний: Доп. соглашение от 07.12.2022 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма
						ПДК/ ПДС мг/дм ³
1	2	3	4	5	6	7
777/ W	Сброс карьерных вод (Зумпф Центр)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	13,45	18,25
		БПК ₅	РД 52.24.420-2019	мг/дм ³	6,2	10,09
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	35,8	36,58
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1,32	2,23
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,065	0,105
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	29,9	30,59
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	912	1085,65
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	296	317,23
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,005	0,021
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,021	0,029
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,016	0,024
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,15	0,206
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	0,001
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	не обн.	0,0014
	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0,072	0,123	

Испытание проводили:

инженер-химик
инженер-химик

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

Утвердил:

Начальник ИЦ:
М.П.


Миратова А.М.
Тюлегенова А.А.

Тюлегенова А.А.

Ахметова Г.Б.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена

Конец документа

	<p style="text-align: center;">ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г.Астана, ул.Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	<p style="text-align: center;">Ф-21/006-ДП-24</p>
---	--	---

Протокол испытаний воды № 155W
от «09» сентября 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: сточные воды
3. НД на образец: нормы ПДС
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-10-2013
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие»
7. Дата отбора проб: 21.08.2024г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 21.08.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 21-29.08.2024 г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев, 8
10. Условия проведения испытаний: температура 20,2-22,6, отн.влажность 58-72 %
11. Основание для проведения испытаний: Доп. соглашение от 29.12.2023 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	При меча ние
						ПДК/ПДС мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
778/ W	Сброс карьерных вод (Зумпф Южный)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	12,24	18,25	
		БПК ₅	РД 52.24.420-2019	мг/дм ³	7,4	8,88	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	28,2	32,66	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1,52	1,938	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,062	0,179	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	20,2	22	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	954	1068,02	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	300	309,06	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,008	0,021	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,025	0,0518	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,015	0,025	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,14	0,182	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	0,001	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	не обн.	0,001	
	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0,076	0,113		

Испытание проводили:

инженер-химик
инженер-химик

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик
Начальник ИЦ:

Утвердил:

М.П.

Миратова А.М.
Тюлегенова А.А.

Тюлегенова А.А.
Ахметова Г.Б.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена

ТОО "Азимут Геология"
Химико-аналитическая лаборатория



Республика Казахстан
100019, г.Караганда
пр.С.Сейфуллина, 105
тел. 8(7212) 30-57-80, 30-57-81

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 679 -ПК(17) от 07.10.2024 г.

Заказчик: ТОО "Казахстанская экологическая служба"

Адрес заказчика: г.Костанай, ул.Амангельды, 93Б, к.404

Заказ №: 679

Дата получения образца: 30.08.2024 г.

Наименование проб: почва

Метод определения: атомно-эмиссионный приближенно-количественный с индуктивно-связанной плазмой

НД на метод определения: МВИ KZ.07.00.01378-2016

Условия проведения испытаний: 22°C 67%: 708 мм рт.ст.

Дата выполнения испытаний: 04.10.2024 г.

№ пробы заказчика		11	12	13
Лабораторный №		6929	6930	6931
Наименование объекта		ТОО «Комаровское горное предприятие»		
Точка отбора		П-11	П-12	П-13
Дата отбора		12.08.2024г.	12.08.2024г.	12.08.2024г.
Определяемые элементы		Содержание, мг/кг		
1	Мышьяк As	<0,1	<0,1	<0,1
2	Бор В	39	37	37
3	Барий Ва	304,7	315,9	321,8
4	Бериллий Ве	0,1	<0,05	0,1
5	Кадмий Cd	<0,05	<0,05	<0,05
6	Кобальт Со	1,00	<0,1	1,00
7	Хром Сг	4,2	4,6	4,1
8	Медь Сu	4,00	3,00	3,00
9	Германий Ge	<0,1	<0,1	<0,1
10	Марганец Mn	697,9	581,4	701,3
11	Молибден Мо	<0,1	<0,1	<0,1
12	Никель Ni	1,18	<0,1	<0,1
13	Свинец Pb	8,1	8,3	7,4
14	Олово Sn	<1,0	<1,0	<1,0
15	Вольфрам W	<0,1	<0,1	<0,1
16	Ванадий V	91,00	87,01	93,14
17	Цинк Zn	70,00	73,00	67,00

Исполнители: Омарханов Д.А.

Протокол подготовил: Карамзина М.А.

Начальник лаборатории: Мусина Л.А.



Результаты относятся:

а) к предоставленному заказчиком образцу; б) только к объектам прошедшим испытание.

ТОО "Азимут Геология"
Химико-аналитическая лаборатория



Республика Казахстан
100019, г. Караганда
пр. С. Сейфуллина, 105
тел. 8(7212) 30-57-80, 30-57-81

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 679 -ПК(17) от 07.10.2024 г.

Заказчик: ТОО "Казахстанская экологическая служба"

Адрес заказчика: г. Костанай, ул. Амангельды, 93Б, к. 404

Заказ №: 679

Дата получения образца: 30.08.2024 г.

Наименование проб: Почва

Метод определения: атомно-эмиссионный приближенно-количественный с индуктивно-связанной плазмой

НД на метод определения: МВИ KZ.07.00.01378-2016

Условия проведения испытаний: 22°C 67%; 708 мм рт.ст.

Дата выполнения испытаний: 04.10.2024 г.

№ пробы заказчика		1	2	3	4	5
Лабораторный №		6918	6919	6921	6922	6923
Наименование объекта		ТОО «Комаровское горное предприятие»				
Точка отбора		П-1	П-2	П-3	П-4	П-5
Дата отбора		12.08.2024г.	12.08.2024г.	12.08.2024г.	12.08.2024г.	12.08.2024г.
Определяемые элементы		Содержание, мг/кг				
1	Мышьяк	As	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2	Бор	B	27	24	26	41
3	Барий	Ba	277,3	291,6	241,9	255,6
4	Бериллий	Be	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
5	Кадмий	Cd	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
6	Кобальт	Co	<0,1	1,00	1,00	<0,1
7	Хром	Cr	3,3	3,5	3,9	4,3
8	Медь	Cu	3,00	2,50	2,30	2,30
9	Германий	Ge	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
10	Марганец	Mn	720,4	738,7	751,3	714,1
11	Молибден	Mo	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
12	Никель	Ni	<0,1	<0,1	1,31	1,34
13	Свинец	Pb	7,9	7,7	7,4	7,8
14	Олово	Sn	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
15	Вольфрам	W	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
16	Ванадий	V	89,05	87,11	84,31	80,50
17	Цинк	Zn	74,00	79,00	61,00	59,00

Исполнители: Омарханов Д.М.

Протокол подготовил: Карамасва М.А.

Начальник лаборатории: Мусина Л.А.



Результаты относятся:

а) к предоставленному заказчиком образцу; б) только к объектам прошедшим испытание.

Протокол не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории

ТОО "Азимут Геология"
Химико-аналитическая лаборатория



Республика Казахстан
100019, г. Караганда
пр. С. Сейфуллина, 105
тел. 8(7212) 30-57-80, 30-57-81

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 679 -ПК(17) от 07.10.2024 г.

Заказчик: ТОО "Казахстанская экологическая служба"

Адрес заказчика: г. Костанай, ул. Амангельды, 93Б, к. 404

Заказ №: 679

Дата получения образца: 30.08.2024 г.

Наименование проб: Почва

Метод определения: атомно-эмиссионный приближенно-количественный с индуктивно-связанной плазмой

НД на метод определения: МВИ КЗ.07.00.01378-2016

Условия проведения испытаний: 22°C 67%; 708 мм рт.ст.

Дата выполнения испытаний: 04.10.2024 г.

№ пробы заказчика		6	7	8	9	10
Лабораторный №		6924	6925	6926	6927	6928
Наименование объекта		ТОО «Комаровское горное предприятие»				
Точка отбора		П6	П-7	П-8	П-9	П-10
Дата отбора		12.08.2024г.	12.08.2024г.	12.08.2024г.	12.08.2024г.	12.08.2024г.
Определяемые элементы		Содержание, мг/кг				
1	Мышьяк As	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2	Бор В	37	38	38	41	46
3	Барий Ва	221,8	304,7	308,1	287,6	308,2
4	Бериллий Ве	0,1	<0,05	0,1	<0,05	<0,05
5	Кадмий Cd	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
6	Кобальт Со	1,00	<0,1	<0,1	1,00	1,00
7	Хром Сr	4,9	3,7	3,5	4,1	4,6
8	Медь Сu	3,00	3,00	3,60	3,50	2,00
9	Германий Ge	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
10	Марганец Mn	733,7	765,1	710,1	713,4	724,5
11	Молибден Мо	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
12	Никель Ni	<0,1	1,22	<0,1	<0,1	<0,1
13	Свинец Pb	8,1	7,8	7,7	9,1	7,3
14	Олово Sn	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
15	Вольфрам W	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
16	Ванадий V	91,40	90,33	97,60	90,11	81,03
17	Цинк Zn	60,00	58,00	61,00	65,00	51,00

Исполнители:

Омарханов Д.М.

Протокол подготовил:

Карамасова М.А.

Начальник лаборатории:

Мусина Э.А.



Результаты относятся:

а) к предоставленному заказчиком образцу; б) только к объектам прошедшим испытание.
Протокол не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории

«ГЭСПОЛ» ЖШС
Топырақтық-экологиялық
зертханасы
Қазақстан Республикасы, 110008
Қостанай қ., Қобыланды батыр
данғылы, 1
тел., факс: 8/7142/556990
e-mail: gspl.pel@ivolga.kz



KZ.T.11.1455
TESTING
от 22.05.2024 г.
до 22.05.2029 г.

ТОО «ГЭСПОЛ»
Почвенно-экологическая
лаборатория
Республика Казахстан, 110008
г. Костанай, пр. Кобыланды
батыра, 1
тел., факс: 8/7142/556990
e-mail: gspl.pel@ivolga.kz

ПРОТОКОЛ № 215 ДЗ
радиационного контроля
от «26» сентября 2024 г.

Заявитель, адрес: ТОО «Комаровское горное предприятие», г. Житикара

Место проведения измерений: карьер, Житикаринский район

Дата проведения испытаний: 26.09.2024 год

Средства измерений (№ зав., дата поверки): МКС-01СА1М, зав.№ Р5432, от 16.04.2024 г.

НД, на соответствие, которым проводилось измерение: СП "Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам" №260 ҚР ДСМ-148СП от 12.12.2019 г., СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № ҚР ДСМ-275/2020 от 15 декабря 2020 года, ГОСТ 26305-84, ГОСТ 26306-84, ГОСТ 26307-84

Условия окружающей среды: 21 °С, 750 мм. рт. ст.

МЭД (показатель) естественного гамма-фона местности: 0,13 мкЗв/ч

Результаты измерений

№ п/п	Наименование объекта	МЭД гамма излучения, мкЗв/ч	
		Результаты измерений	Допустимые уровни
1	2	3	4
1	T1-граница СЗЗ	0,14-0,16	0,2+фон

Исполнитель: дозиметрист _____ Абикенова А.И.

Зав. лабораторией: _____ Романенко Т.Г.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «ГЭСПОЛ» ЗАПРЕЩАЕТСЯ

«ГЭСПОЛ» ЖШС
Топырақтық-экологиялық
зертханасы
Қазақстан Республикасы, 110008
Қостанай қ., Қобыланды батыр
данғылы., 1
тел., факс: 8/7142/556990
e-mail: gspl.pel@ivolga.kz



KZ.T.11.1455
TESTING
от 22.05.2024г
до 22.05.2029г


ТОО «ГЭСПОЛ»
Почвенно-экологическая
лаборатория
Республика Казахстан, 110008
г. Костанай, проспект Кобыланды
батыра, 1
тел., факс: 8/7142/556990
e-mail: gspl.pel@ivolga.kz

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 215 П
От «29» августа 2024 г.

Заявитель, адрес: ТОО «Комаровское горное предприятие» Житикаринский район
Наименование объекта испытаний: почва
Основание для испытаний: акт № 215
НД на продукцию (объект): ГОСТ 29269-91; ГН КР ДСМ № 32
Дата поступления: 19.08.2024 г.
Дата проведения испытаний: 19.08.2024 г. - 29.08.2024 г.
Условия проведения испытаний: температура: 20,4; влажность: 58%, давление: 747 мм. рт. ст.

№ п/п	Место отбора	Определяемые показатели, ед. изм.	НД на методы испытаний	Результат испытаний	ПДК, не более
1	2	3	4	5	6
1	Точка1, Т-1	Нефтепродукты, мг/г	СТ РК 2.378-2015	0,09	-

Исполнитель: инженер-химик:  Кравчинская Л.В.

Зав. лабораторией:  Романенко Т.Г.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «ГЭСПОЛ» **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

«ГЭСПОЛ» ЖШС
Топырақтық-экологиялық
зертханасы
Қазақстан Республикасы, 110008
Қостанай қ., Қобыланды батыр
данғылы, 1
тел., факс: 8/7142/556990
e-mail: gspl.pel@ivolga.kz



KZ.T.11.1455
TESTING
от 22.05.2024г
до 22.05.2029г

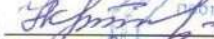
ТОО «ГЭСПОЛ»
Почвенно-экологическая
лаборатория
Республика Казахстан, 110008
г. Костанай, проспект Кобыланды
батыра, 1
тел., факс: 8/7142/556990
e-mail: gspl.pel@ivolga.kz

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 215 П

От «29» августа 2024 г.

Заявитель, адрес: ТОО «Комаровское горное предприятие» Житикаринский район
Наименование объекта испытаний: почва
Основание для испытаний: акт № 215
НД на продукцию (объект): ГОСТ 29269-91; ГН КР ДСМ № 32
Дата поступления: 19.08.2024 г.
Дата проведения испытаний: 19.08.2024 г. - 29.08.2024 г.
Условия проведения испытаний: температура: 20,4; влажность: 58%, давление: 747 мм. рт. ст.

№ п/п	Место отбора	Определяемые показатели, ед. изм.	НД на методы испытаний	Результат испытаний	ПДК, не более
1	2	3	4	5	6
1	Точка1, Т-14	Нефтепродукты, мг/г	СТ РК 2.378-2015	0,09	-

Исполнитель: инженер-химик:  Кравчинская Л.В.

Зав. лабораторией:  Романенко Т.Г.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «ГЭСПОЛ» ЗАПРЕЩАЕТСЯ



ТОО «Ecology Business Consulting»
Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз.
Аттестат аккредитации № KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул.Айдархан Турлыбаева 8,
тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz
Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО»
тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

Ф -21/008-ДП-24

Протокол испытаний АВ № 112

от "26" сентября 2024 года

1. Адрес и наименование организации-заказчика: РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А», ТОО «Комаровское горное предприятие»
2. Наименование испытываемого образца: Атмосферный воздух
3. Место отбора проб: Санитарно-защитная зона
4. Дата отбора проб: 21.08.2024 г.
5. Дата проведения измерений: 21.08.2024 г.
6. НД на отбор образцов и проведения измерений: СТ РК 2036-2010, СТ РК 2.302.-2021, МВИ 4215-006-56591409-2009, *изм.1*
7. НД на продукцию: ГН № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г. (Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК от 03.08.2022г. №29011)
8. Основание для проведения испытаний: Допсоглашение от 29.12.2032 г. к Договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.07.2017 г.

№	Место отбора/проведения измерений	Определяемый ингредиент	Атмосферные условия				Фактическое значение, мг/м ³	Норма ПДК м.р., мг/м ³
			Температура воздуха, °С	Направление ветра	Скорость, м/с	Влажность отн., %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	точка № 1 навстречная сторона	Пыль неорг. 70-20%	15.0	3	1,5	88	0,0935	0,3
2	точка № 2 подветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	15.7	3	2,1	85	0,0797	0,3
3	точка № 3 навстречная сторона	Пыль неорг. 70-20%	17.0	3	2,1	82	0,0866	0,3
4	точка № 4 подветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	17.6	3	2,5	80	0,0773	0,3



5	точка № 5 наветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	18.4	3	2,7	75	0,0822	0,3
6	точка № 6 подветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	19.0	3	2,7	73	0,0819	0,3
7	точка № 7 наветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	19.3	3	3	69	0,0804	0,3
8	точка № 8 подветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	20.0	3	3,4	65	0,0729	0,3

Измерение проводил:

Инженер-эколог

Жансеитов Ж.Ж.

Протокол испытаний подготовил:

Инженер-эколог

Жансеитов Ж.Ж.

Утвердил:

Начальник ИЦ:

Ахметова Г.Б.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
Конец документа

	<p style="text-align: center;">ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз. Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	Ф-21/006-ДП-24
---	--	----------------

Протокол испытаний воды № 243 W
от «19» декабря 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: сточные воды
3. НД на образец: нормы ПДС
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-10-2013
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие»
7. Дата отбора проб: 02.12.2024г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 03.12.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 03-13.12.2024 г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температура 20,0-23,2, отн.влажность 64-72 %
11. Основание для проведения испытаний: Доп. соглашение от 07.12.2022 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма
						ПДК/ ПДС мг/дм ³
1	2	3	4	5	6	7
1380 /W	Сброс карьерных вод (Зумпф Центр)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	15,0	18,25
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	8,24	10,09
		ХПК	ПНД Ф 14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	28,8	36,58
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1,41	2,23
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,052	0,105
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	25,6	30,59
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	948	1085,65
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	310	317,23
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,003	0,021
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,018	0,029
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,014	0,024
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,12	0,206
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	0,001
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	не обн.	0,0014
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0,051	0,123
Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	0,014	0,016		

Испытание проводили:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Утвердил:


Начальник ИЦ:

М.П.

Ахметова Г.Б.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена

Конец документа

	<p style="text-align: center;">ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г.Астана, ул.Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	<p style="text-align: right;">Ф-21/006-ДП-24</p>
---	--	--

Протокол испытаний воды № 244W
от «19» декабря 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: сточные воды
3. НД на образец: нормы ПДС
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-10-2013
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие»
7. Дата отбора проб: 02.12.2024г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 03.12.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 03-13.12.2024 г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температура 20,0-23,2, отн.влажность 64-72 %
11. Основание для проведения испытаний: Доп. соглашение от 29.12.2023 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма ПДК/ПДС	При мечание
						мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
1381/ W	Сброс карьерных вод (Зумпф Южный)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	14,0	18,25	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	7,9	8,88	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	29,4	32,66	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1,46	1,938	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,048	0,179	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	17,6	22	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	970	1068,02	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	281	309,06	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,006	0,021	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,024	0,0518	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,011	0,025	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,12	0,182	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	0,001	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	не обн.	0,001	
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0,070	0,113	
Цианиды	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99	мг/дм ³	<0,01	0,01			

Испытание проводили:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Утвердил:

Начальник ИЦ

Ахметова Г.Б.

М.П.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена

Конец документа

Страница - 1 - из 1



ТОО «Ecology Business Consulting»
Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз.
Аттестат аккредитации № KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул.Айдархан Турлыбаева 8,
тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz
Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО»
тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

Ф -21/008-ДП-24

Протокол испытаний АВ № 162

от "20" декабря 2024 года

1. Адрес и наименование организации-заказчика: РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А», ТОО «Комаровское горное предприятие»
2. Наименование испытываемого образца: Атмосферный воздух
3. Место отбора проб: Санитарно-защитная зона
4. Дата отбора проб: 02.12.2024 г.
5. Дата проведения измерений: 02.12.2024 г.
6. НД на отбор образцов и проведения измерений: СТ РК 2036-2010, СТ РК 2.302.-2021, МВИ 4215-006-56591409-2009, *изм. I*
7. НД на продукцию: ГН № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г. (Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК от 03.08.2022г. №29011)
8. Основание для проведения испытаний: Допсоглашение от 29.12.2032 г. к Договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.07.2017 г.

№	Место отбора/проведения измерений	Определяемый ингредиент	Атмосферные условия				Фактическое значение, мг/м ³	Норма ПДК м.р., мг/м ³
			Температура воздуха, °C	Направление ветра	Скорость, м/с	Влажность отн., %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	точка № 1 навстренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 4	ЮЗ	3	86	0,0884	0,3
2	точка № 2 подветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 5	ЮЗ	3,0	93	0,0852	0,3
3	точка № 3 навстренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 4	ЮЗ	3	93	0,0735	0,3
	точка № 4 подветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 3	ЮЗ	4	86	0,0907	0,3

5	точка № 5 наветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 3	ЮЗ	4	86	0,0761	0,3
6	точка № 6 подветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 3	ЮЗ	4	86	0,0703	0,3
7	точка № 7 наветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 2	ЮЗ	4	80	0,0924	0,3
8	точка № 8 подветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 2	ЮЗ	4	80	0,0819	0,3

Измерение проводил:

Инженер-эколог



Жансеитов Ж.Ж.

Протокол испытаний подготовил:

Инженер-эколог

Жансеитов Ж.Ж.


Утвердил:
МП

Начальник ИЦ:

Ахметова Г.Б.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
Конец документа

	<p>ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г.Астана, ул.Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	<p>Ф-21/006-ДП-24</p>
---	--	-----------------------

Протокол испытаний воды № 241 W
от «19» декабря 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: подземные воды
3. НД на образец: не регламентируется
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие», наблюдательные скважины
7. Дата отбора проб: 02.12.2024г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 03.12.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 03-13.12.2024 г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температура 20,0-23,2, отн.влажность 64-72 %
11. Основание для проведения испытаний: Доп. соглашение от 29.12.2023 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	Примечание
						ПДК/ПДС мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
1375/W	Скважина 1 (выше потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	11,0	Не регл.	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	4,77	Не регл.	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	12,2	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1,45	Не регл.	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,012	Не регл.	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	1,89	Не регл.	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	355	Не регл.	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	133	Не регл.	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,039	Не регл.	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,022	Не регл.	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,028	Не регл.	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,17	Не регл.	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	Не регл.	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,005	Не регл.	
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0,005	Не регл.	
Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	Не регл.			
		Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	12,2	Не регл.	



1376/W	Скважина 2 (ниже потока подземных вод)	БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	4,55	Не регл.
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	9,6	Не регл.
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1,27	Не регл.
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,28	Не регл.
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	1,45	Не регл.
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	426	Не регл.
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	289	Не регл.
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,020	Не регл.
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,022	Не регл.
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,041	Не регл.
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,059	Не регл.
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	Не регл.
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,005	Не регл.
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0,005	Не регл.
		Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	Не регл.
1377/W	Скважина 3 (ниже потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	11,8	Не регл.
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	5,12	Не регл.
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	10,6	Не регл.
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	0,60	Не регл.
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,057	Не регл.
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	1,36	Не регл.
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	242	Не регл.
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	110	Не регл.
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,012	Не регл.
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,045	Не регл.
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,046	Не регл.
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,072	Не регл.
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	Не регл.
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,005	Не регл.
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0,005	Не регл.
Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	Не регл.		
	Скважина 4 (ниже потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	10,4	Не регл.
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	4,89	Не регл.
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	10,6	Не регл.
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	0,31	Не регл.
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,064	Не регл.
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	0,51	Не регл.
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	365	Не регл.
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	187	Не регл.
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,020	Не регл.
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,044	Не регл.
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,040	Не регл.



	Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,058	Не регл.
	Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	Не регл.
	Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,005	Не регл.
	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0,005	Не регл.
	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	Не регл.

Испытание проводили:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Утвердил:

Начальник ИЦ:

Ахметова Г.Б.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа

	<p>ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз . Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	Ф-21/006-ДП-24
---	---	----------------

Протокол испытаний воды № 245W
от «19» декабря 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: подземные воды
3. НД на образец: не регламентируется
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие», наблюдательные скважины
7. Дата отбора проб: 02.12.2024г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 03.12.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 03.12.2024 г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температура 22,2-22,5, отн.влажность 69-70 %
11. Основание для проведения испытаний: Доп. соглашение от 29.12.2023 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	Примечание
						ПДК/ ПДС мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
1382/ W	Скважина № 52	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	Не регл.	
1383/ W	Скважина № 53	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	Не регл.	
1384/ W	Скважина № 54	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	Не регл.	
1385/ W	Скважина № 55	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	Не регл.	
1386/ W	Скважина № 57	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	Не регл.	
1387/ W	Скважина № 58	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	Не регл.	

Испытание проводили:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Утвердил:

Начальник ИЦ:


Ахметова Г.Б.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена

Конец документа

	<p>ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз. Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	<p>Ф-21/006-ДП-24</p>
---	--	-----------------------

Протокол испытаний воды № 242W
от «19» декабря 2024 года

1. Наименование, контактные данные заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: поверхностные воды
3. НД на образец: ГН №КР ДСМ – 138 от 24.11.2022 г.
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: б. Шоптыколь
7. Дата отбора проб: 02.12.2024г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 03.12.2024г.
9. Дата и место проведения испытаний: 03-13.12.2024 г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температура 20,0-23,2, отн.влажность 64-72 %
11. Основание для проведения испытаний: доп. соглашение от 29.12.2023 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	При мечание
						ПДК/ ПДС мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
1379/W	Болото «Шоптыколь»	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	14,0	Фон+0, 75	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	19,4	6	
		ХПК	ПНД Ф 14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	36,8	30	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	2,11	2	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0,54	3,3	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	27,4	45	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	1282	350	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	386	500	
		Медь	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,041	1,0	
		Марганец	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,014	0,1	
		Свинец	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,002	0,03	
		Железо	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0,32	0,3	
		Кадмий	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,0001	0,001	
Мышьяк	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0,005	0,05			



	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0,005	0,1	
	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0,01	0,035	

Испытание проводили:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Утвердил:

Начальник ИЦ:

Ахметова Г.Б.



М.П.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа



ТОО «Ecology Business Consulting»
Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и
представительства ИЦ в п. Тенгиз.
Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г.
010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8,
тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz
Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1,
завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

Ф-21/006-ДП-24

Протокол испытаний воды № 12W
от «17» марта 2025 года

1. Адрес и наименование организации-заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: сточные воды
3. НД на образец: нормы ПДС
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-10-2013
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие»
7. Дата отбора проб: 19.02.2025г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 20.02.2025г.
9. Дата и место проведения испытаний: 20-28.02.2025г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температура 20,6-22,6, отн.влажность 64-73 %
11. Основание для проведения испытаний: Дополнительное соглашение от №0029 24.12.2024 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	При меч ание
						ПДК/ ПДС мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	
39/ W	Сброс карьерных вод (Зумпф Центр)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	14.5	18.25	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	8.20	10.09	
		ХПК	ПНД Ф 14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	32.4	36.58	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1.48	2.23	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.059	0.105	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	28.1	30.59	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	1036	1085.65	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	299	317.23	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.01	0.021	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.019	0.029	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.015	0.024	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.16	0.206	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0.0001	0.001	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	не обн.	0.0014	
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0.071	0.123	
Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	0.013	0.016			

Испытание проводили:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.


Утвердил:

Начальник ИЦ:

Ахметова Г.Б.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
Конец документа

	<p>ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г.Астана, ул.Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	<p>Ф-21/006-ДП-24</p>
---	--	-----------------------

**Протокол испытаний воды № 13W
от «17» марта 2025 года**

1. Адрес и наименование организации-заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: сточные воды
3. НД на образец: нормы ПДС
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-10-2013
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие»
7. Дата отбора проб: 19.02.2025г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 20.02.2025г.
9. Дата и место проведения испытаний: 20-28.02.2025г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температура 20,6-22,6, отн.влажность 64-73 %
11. Основание для проведения испытаний: Дополнительное соглашение от №0029 24.12.2024 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	При мечание
						ПДК/ПДС мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
40/W	Сброс карьерных вод (Зумпф Южный)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	16.1	18.25	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	7.5	8.88	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	29.8	32.66	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1.50	1.938	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.080	0.179	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	17.2	22	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	985	1068.02	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	297	309.06	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.005	0.021	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.037	0.0518	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.018	0.025	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.15	0.182	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0.0001	0.001	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	не обн.	0.001	
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0.074	0.113	
Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0.01	0.01			

Испытание проводили:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик


Тюлегенова А.А.

Утвердил:

Начальник ИЦ:

Ахметова Г.Б.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа

	<p style="text-align: center;"> ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации №КЗ.Т.01.Е0700 от 14.12.2021 г. 010000, г.Астана, ул.Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТНО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com </p>	<p style="text-align: right;">Ф-21/006-ДП-24</p>
--	--	--

Протокол испытаний воды № 14W
 от «17» марта 2025 года

1. Адрес и наименование организации-заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: подземные воды
3. НД на образец: не регламентируется
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие», наблюдательные скважины
7. Дата отбора проб: 19.02.2025г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 20.02.2025г.
9. Дата и место проведения испытаний: 20-28.02.2025г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температура 20,6-22,6, отн.влажность 64-73 %
11. Основание для проведения испытаний: Дополнительное соглашение от №0029 24.12.2024 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	Примечание
						ПДК/ПДС	
						мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
41/W	Скважина 1 (выше потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	11.2	Не регл.	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	4.74	Не регл.	
		ХПК	ПНД Ф 14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	12.5	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1.48	Не регл.	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.013	Не регл.	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	1.87	Не регл.	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	358	Не регл.	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	135	Не регл.	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.040	Не регл.	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.025	Не регл.	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.029	Не регл.	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.18	Не регл.	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0.0001	Не регл.	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
		Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0.01	Не регл.	
		Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	12.5	Не регл.	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	4.56	Не регл.	



42/W	Скважина 2 (ниже потока подземных вод)	ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	9.52	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1.28	Не	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.25	Не	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	1.40	Не	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	460	Не регл.	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	280	Не	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-00	мг/дм ³	0.021	Не	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-00	мг/дм ³	0.026	Не	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-00	мг/дм ³	0.040	Не	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-00	мг/дм ³	0.046	Не	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-00	мг/дм ³	<0.0001	Не	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-00	мг/дм ³	<0.005	Не	
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0.005	Не	
		Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-	мг/дм ³	<0.01	Не	
43/W	Скважина 3 (ниже потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	11.2	Не регл.	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	5.13	Не	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	10.5	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	0.55	Не	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.050	Не	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	1.30	Не	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	246	Не	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	116	Не	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	0.013	Не	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	0.049	Не	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	0.050	Не	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	0.074	Не	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	<0.0001	Не	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	<0.005	Не	
Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0.005	Не			
Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-	мг/дм ³	<0.01	Не			
44/W	Скважина 4 (ниже потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	10.5	Не регл.	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	4.85	Не	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	10.5	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	0.28	Не	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.067	Не	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	0.50	Не	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	367	Не	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	189	Не	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	0.018	Не	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	0.040	Не	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	0.044	Не	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	0.54	Не	



	Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	<0.0001	He	
	Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	<0.005	He	
	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0.005	He	
	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-	мг/дм ³	<0.01	He	

Испытание проводили:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.


Утвердил:

Начальник ИЦ:

Ахметова Г.Б.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конеч документ

	<p>ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лабораторий и представительства ИЦ в п. Тенгиз. Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	Ф-21/006-ДП-24
--	---	----------------

Протокол испытаний воды № 15W
от «17» марта 2025 года

1. Адрес и наименование организации-заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: поверхностные воды
3. НД на образец: ГН №ҚР ДСМ – 138 от 24.11.2022 г.
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: б. Шоптыколь
7. Дата отбора проб: 19.02.2025г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 20.02.2025г.
9. Дата и место проведения испытаний: 20-28.02.2025г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температура 20,6-22,6, отн.влажность 64-73 %
11. Основание для проведения испытаний: Дополнительное соглашение от №0029 24.12.2024 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	При меча ние
						ПДК/ ПДС мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
45W	Болото «Шоптыколь»	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	19.2	Фон+0. 75	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	19.5	6	
		ХПК	ПНД Ф 14.1:2.4.190-2003	мгО/ дм ³	36.7	30	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	2.15	2	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.80	3.3	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	27.9	45	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	1280	350	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	381	500	
		Медь	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.040	1.0	
		Марганец	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.050	0.1	
		Свинец	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0.002	0.03	
		Железо	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.39	0.3	
		Кадмий	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0.0001	0.001	
Мышьяк	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0.005	0.05			



		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0.005	0.1	
		Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0.01	0.035	

Испытание проводили:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.


Утвердил:

Начальник ИЦ

Ахметова Г.Б.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа

	<p>ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз . Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	<p>Ф-21/006-ДП-24</p>
--	--	-----------------------

Протокол испытаний воды № 16W
от «17» марта 2025 года

1. Адрес и наименование организации-заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: подземные воды
3. НД на образец: не регламентируется
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие», наблюдательные скважины
7. Дата отбора проб: 19.02.2025г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 20.02.2025г.
9. Дата и место проведения испытаний: 20-28.02.2025г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температура 20,6-22,6, отн.влажность 64-73 %
11. Основание для проведения испытаний: Дополнительное соглашение от №0029 24.12.2024 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	Примечание
						ПДК/ПДС мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
46/W	Скважина № 52	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0.01	Не регл.	
47/W	Скважина № 53	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0.01	Не регл.	
48/W	Скважина № 54	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0.01	Не регл.	
49/W	Скважина № 55	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0.01	Не регл.	
50/W	Скважина № 57	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0.01	Не регл.	
51/W	Скважина № 58	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0.01	Не регл.	

Испытание проводили:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Протокол испытаний подготовил:


инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Утвердил:

Начальник ИЦ:

Ахметова Г.Б.



 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа

«ГЭСПОЛ» ЖШС
Топырақтық-экологиялық
зертханасы
Қазақстан Республикасы, 110008
Қостанай қ., Қобыланды батыр
данғылы, 1
тел., факс: 8/7142/556990
e-mail: gspl.pel@ivolga.kz



KZ.T.11.1455
TESTING
от 22.05.2024 г
до 22.05.2029 г

ТОО «ГЭСПОЛ»
Почвенно-экологическая
лаборатория
Республика Казахстан, 110008
г. Костанай, проспект Кобыланды
батыра, 1
тел., факс: 8/7142/556990
e-mail: gspl.pel@ivolga.kz

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 79 - 02 АВ
от «28» марта 2025 г.

Заявитель, адрес: ТОО «Комаровское горное-предприятие», г. Житикара

Наименование продукции/объекта: атмосферный воздух

Место отбора проб воздуха: на границе СЗЗ, п/п № 1

Дата проведения испытаний: 20.03.2025 г.

НД на методы испытаний: СТ РК 2.302-2021

НД на продукцию (объект): ГН № ҚР ДСМ-70

НД на отбор проб: ГОСТ 17.2.6.02-85

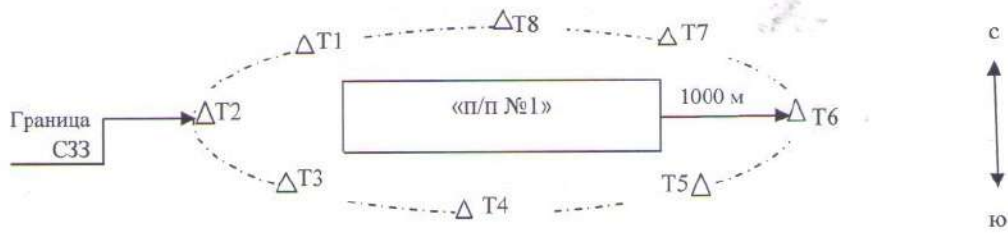
Средства измерений, применяемые при испытаниях: Метеометр МЭС-200А;

газоанализатор автоматический непрерывного контроля (атмосферный воздух) ГАНК-4

№ п/п	№ точки замера	СЗЗ, м	Метеоусловия					
			Температура, °С	Состояние погоды	Атм. давление, мм. рт. ст.	Влажность, %	Скорость движения воздуха, м/с	Направление ветра
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	T 1	1000	5	облачно.	735	79	1	СЗ
2	T 2							
3	T 3							
4	T 4							
5	T 5							
6	T 6							
7	T 7							
8	T 8							

Наименование загрязняющих веществ	Номера точек замеров и концентрации загрязняющих веществ, мг/м ³								ПДК/ ОБУВ мг/м ³
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Пыль неорганическая (70% > SiO ₂ > 20%)	0,043	0,039	0,030	0,032	0,048	0,041	0,056	0,053	0,3
Диоксид азота NO ₂	0,0017	0,0020	0,0015	0,0023	0,0019	0,0025	0,0021	0,0022	0,2
Оксид углерода CO	2,11	2,23	1,74	2,06	1,92	2,18	2,27	2,31	5
Диоксид серы SO ₂	0,024	0,020	0,025	0,018	0,031	0,029	0,016	0,013	0,5

Схема местности с указанием источника загрязнения и точек отбора проб воздуха:



Исполнитель: химик-аналитик *Ищанова Г.К.* Ищанова Г.К.

Зав. лабораторией: *Романенко Т.Г.* Романенко Т.Г.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «ГЭСПОЛЬ» ЗАПРЕЩАЕТСЯ

«ГЭСПОЛ» ЖШС
 Топырақтық-экологиялық
 зертханасы
 Қазақстан Республикасы, 110008
 Қостанай қ., Қобыланды батыр
 даңғылы., 1
 тел., факс: 8/7142/556990
 e-mail: gspl.pel@ivolga.kz



ТОО «ГЭСПОЛ»
 Почвенно-экологическая
 лаборатория
 Республика Казахстан, 110008
 г. Костанай, проспект Кобыланды
 батыра, 1
 тел., факс: 8/7142/556990
 e-mail: gspl.pel@ivolga.kz

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 79-01 АВ
 от «28» марта 2025 г.

Заявитель, адрес: ТОО «Комаровское горное предприятие», г. Житикара

Наименование продукции/объекта: атмосферный воздух

Место отбора проб воздуха: на границе СЗЗ, п/п № 2

Дата проведения испытаний: 20.03.2025 г.

НД на методы испытаний: СТ РК 2.302-2021

НД на продукцию (объект): ГН № ҚР ДСМ-70

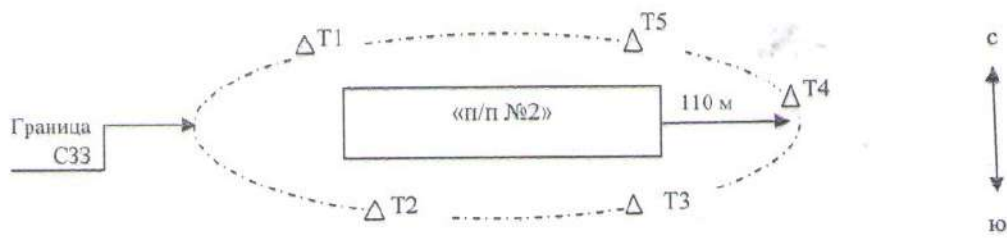
НД на отбор проб: ГОСТ 17.2.6.02-85

Средства измерений, применяемые при испытаниях: Метеометр МЭС-200А;
 газоанализатор автоматический непрерывного контроля (атмосферный воздух) ГАНК-4

№ п/п	№ точки замера	СЗЗ, м	Метеоусловия					
			Температура, °С	Состояние погоды	Атм. давление, мм. рт. ст.	Влажность, %	Скорость движения воздуха, м/с	Направление ветра
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	T 1	110	5	облачно	735	79	1	сз
2	T 2							
3	T 3							
4	T 4							
5	T 5							

Наименование загрязняющих веществ	Номера точек замеров и концентрации загрязняющих веществ, мг/м ³					ПДК/ ОБУВ мг/м ³
	T1	T2	T3	T4	T5	
1	2	3	4	5	6	7
Пыль неорганическая (70%>SiO ₂ >20%)	0,066	0,061	0,058	0,050	0,072	0,3
Диоксид азота NO ₂	0,0014	0,0023	0,0019	0,0021	0,0016	0,2
Оксид углерода СО	1,52	2,05	1,49	0,94	0,83	5,0

Схема местности с указанием источника загрязнения и точек отбора проб воздуха:




Исполнитель: химик-аналитик *Г.К. Ищанова* Ищанова Г.К.

Зав. лабораторией: *Т.Г. Романенко* Романенко Т.Г.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «ГЭСПОЛ» ЗАПРЕЩАЕТСЯ

	<p>ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации №КЗ.Т.01.Е0700 от 14.12.2021 г. 010000, г.Астана, ул.Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com</p>	<p>Ф-01-ИЦ-03/ДП-24</p>
---	--	-------------------------

Протокол испытаний воды № 97W
от «12» июня 2025 года

1. Адрес и наименование организации-заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: сточные воды
3. НД на образец: нормы ПДС
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-10-2013
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие»
7. Дата отбора проб: 31.05.2025г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 02.06.2025г.
9. Дата и место проведения испытаний: 02-11.06.2025г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температура 20,2-21,8, отн.влажность 51-64 %
11. Основание для проведения испытаний: Дополнительное соглашение от №0029 24.12.2024 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	При мечание
						ПДК/ПДС мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
502/ W	Сброс карьерных вод (Зумпф Южный)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	17.3	19.08	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	9.4	9.99	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	30.1	35.4	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1.63	1.76	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.062	0.076	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	21.2	25.6	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	997	1056.7	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	294	299.6	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.01	0.012	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.020	0.021	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.019	0.021	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.14	0.149	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0.0001	0.0001	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	не обн.	0.001	
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0.092	0.11	
Цианиды	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99	мг/дм ³	<0.01	0.01			

Испытание проводили:

лаборант
инженер-химик

Анетова А.Қ.
Тюлегенова А.А.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Утвердил:

Начальник ИЦ:

Ахметова Г.Б.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа



ТОО «Ecology Business Consulting»
 Испытательный центр (в составе стационарной, передвижной лаборатории и
 представительства ИЦ в п. Тенгиз).
 Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г.
 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8,
 тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz
 Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1,
 завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

Ф-01-ИЦ-03/ДП-24

Протокол испытаний воды № 98W
 от «12» июня 2025 года

1. Адрес и наименование организации-заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: сточные воды
3. НД на образец: нормы ПДС
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-10-2013
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие»
7. Дата отбора проб: 31.05.2025г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 02.06.2025г.
9. Дата и место проведения испытаний: 02-11.06.2025г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температура 20,2-21,8, отн.влажность 51-64 %
11. Основание для проведения испытаний: Дополнительное соглашение от №0029 24.12.2024 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	При меч ание
						ПДК/ ПДС	
1	2	3	4	5	6	7	
503/ W	Сброс карьерных вод (Зумпф Центр)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	15.1	19.08	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	10.4	16.48	
		ХПК	ПНД Ф 14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	38.5	41.83	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1.39	1.64	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.047	0.057	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	30.9	32.1	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	980	1089.5	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	270	306.17	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.009	0.012	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.019	0.020	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.018	0.0213	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.17	0.182	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0.0001	0.0001	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	не обн.	0.0013	
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0.084	0.11	
Цианиды	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99	мг/дм ³	0.015	0.017			

Испытание проводили:

лаборант

инженер-химик

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

Утвердил:

Начальник ИЦ:

Анетова А.К.

Тюлегенова А.А.

Тюлегенова А.А.

Ахметова Г.Б.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа



ТОО «Ecology Business Consulting»
 Испытательный центр (в составе стационарной, передвижной лаборатории и
 представительства ИЦ в п.Тенгиз).
 Аттестат аккредитации №КЗ.Т.01.Е0700 от 14.12.2021 г. 010000, г.Астана, ул.Айдархан
 Турлыбаев 8,
 тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz
 ПУТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1,
 завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

Ф-01-ИЦ-03/ДП-24

Протокол испытаний воды № 99W
 от «12» июня 2025 года

1. Адрес и наименование организации-заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: подземные воды
3. НД на образец: не регламентируется
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие», наблюдательные скважины
7. Дата отбора проб: 31.05.2025г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 02.06.2025г.
9. Дата и место проведения испытаний: 02-10.06.2025г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температура 20,2-21,4⁰С, отн.влажность 51-64 %
11. Основание для проведения испытаний: Дополнительное соглашение от №0029 24.12.2024 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	Примечание
						ПДК/ПДС	
1	2	3	4	5	6	7	8
504/W	Скважина 1 (выше потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	11.9	Не регл.	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	4.5	Не регл.	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	11.6	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1.42	Не регл.	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.011	Не регл.	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	1.94	Не регл.	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	362	Не регл.	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	136	Не регл.	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.041	Не регл.	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.027	Не регл.	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.032	Не регл.	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.19	Не регл.	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0.0001	Не регл.	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
		Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0.01	Не регл.	
		504/W	Скважина 1 (выше потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	11.6
БПК ₅	СТ РК 3476-2019			мг/дм ³	4.3	Не регл.	



505/W	Скважина 2 (ниже потока подземных вод)	ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	8.86	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1.32	Не регл.	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.28	Не регл.	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	1.52	Не регл.	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	469	Не регл.	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	278	Не регл.	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253- 00	мг/дм ³	0.019	Не регл.	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253- 00	мг/дм ³	0.024	Не регл.	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253- 00	мг/дм ³	0.045	Не регл.	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253- 00	мг/дм ³	0.065	Не регл.	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253- 00	мг/дм ³	<0.0001	Не регл.	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253- 00	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
		Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-	мг/дм ³	<0.01	Не регл.	
506/W	Скважина 3 (ниже потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	10.4	Не регл.	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	4.8	Не регл.	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	10.9	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	0.44	Не регл.	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.064	Не регл.	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	1.42	Не регл.	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	235	Не регл.	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	109	Не регл.	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	0.016	Не регл.	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	0.041	Не регл.	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	0.048	Не регл.	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	0.084	Не регл.	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	<0.0001	Не регл.	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0.005	Не регл.			
Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-	мг/дм ³	<0.01	Не регл.			
507/W	Скважина 4 (ниже потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	10.2	Не регл.	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	4.4	Не регл.	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	11.2	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	0.32	Не регл.	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.072	Не регл.	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	0.54	Не регл.	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	374	Не регл.	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	194	Не регл.	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	0.022	Не регл.	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	0.042	Не регл.	
Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	0.041	Не регл.			
Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	0.062	Не регл.			



	Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	<0.0001	Не регл.
	Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	<0.005	Не регл.
	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0.005	Не регл.
	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-	мг/дм ³	<0.01	Не регл.

Испытание проводили:

лаборант

инженер-химик

Анетова А.Қ.

Тюлегенова А.А.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Утвердил:

Начальник ИЦ:

Ахметова Г.Б.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная переписка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа



ТОО «Ecology Business Consulting»
 Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и
 представительства ИЦ в п. Тенгиз.
 Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан
 Турлыбаев 8,
 тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz
 Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1,
 завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

Ф-21/006-ДП-24

Протокол испытаний воды № 100W
 от «12» июня 2025 года

1. Адрес и наименование организации-заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: поверхностные воды
3. НД на образец: ГН №КР ДСМ – 138 от 24.11.2022 г.
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: б. Шоптыколь
7. Дата отбора проб: 31.05.2025г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 02.06.2025г.
9. Дата и место проведения испытаний: 02-10.06.2025г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температура 20,2-21,4⁰С, отн.влажность 51-64 %
11. Основание для проведения испытаний: Дополнительное соглашение от №0029 24.12.2024 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	При мечание
						ПДК/ ПДС мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
508/W	Болото «Шоптыколь»	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	15.9	Фон+0.75	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	21.0	6	
		ХПК	ПНД Ф 14.1:2.4.190-2003	мгО/ дм ³	38.4	30	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	2.26	2	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.57	3.3	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	31.5	45	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	1272	350	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	395	500	
		Медь	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.045	1.0	
		Марганец	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.016	0.1	
		Свинец	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0.002	0.03	
		Железо	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	0.36	0.3	
Кадмий	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0.0001	0.001			
Мышьяк	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0.005	0.05			



		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0.052	0.1			
		Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0.01	0.035			
515/W	р. Шортанды (выше промплощадки)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	68.2	Фон+0.75			
		БПК ₅	РД 52.24.420-2019	мг/дм ³	5.8	6			
		ХПК	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	мгО/дм ³	13.4	30			
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	0.36	2			
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.040	3,3			
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	6.1	45			
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	281	350			
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	269	500			
		Медь	ПНД Ф 14.1:2:2.253-09	мг/дм ³	0.065	1.0			
		Марганец	ПНД Ф 14.1:2:2.253-09	мг/дм ³	0.008	0.1			
		Свинец	ПНД Ф 14.1:2:2.253-09	мг/дм ³	<0.002	0.03			
		Железо	ПНД Ф 14.1:2:2.253-09	мг/дм ³	0.057	0.3			
		Кадмий	ПНД Ф 14.1:2:2.253-09	мг/дм ³	<0.0001	0.001			
		Мышьяк	ПНД Ф 14.1:2:2.253-09	мг/дм ³	<0.005	0.05			
				Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0.066	0.1	
				Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0.01	0.035	
516/W	р. Шортанды (ниже промплощадки)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	58	Фон+0.75			
		БПК ₅	РД 52.24.420-2019	мг/дм ³	6.0	6			
		ХПК	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	мгО/дм ³	11.6	30			
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	0.45	2			
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.042	3.3			
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	5.2	45			
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	261	350			
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	303	500			
		Медь	ПНД Ф 14.1:2:2.253-09	мг/дм ³	0.048	1.0			
		Марганец	ПНД Ф 14.1:2:2.253-09	мг/дм ³	0.009	0.1			
		Свинец	ПНД Ф 14.1:2:2.253-09	мг/дм ³	<0.002	0.03			
		Железо	ПНД Ф 14.1:2:2.253-09	мг/дм ³	0.065	0.3			



	Кадмий	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0.0001	0.001	
	Мышьяк	ПНД Ф 14.1:2.2.253-09	мг/дм ³	<0.005	0.05	
	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0.056	0.1	
	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0.01	0.035	

Испытание проводили:

лаборант

инженер-химик

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

Утвердил:

Начальник ИЦ:



Анетова А.Қ.

Тюлегенова А.А.

Тюлегенова А.А.

Ахметова Г.Б.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа



ТОО «Ecology Business Consulting»
Испытательный центр (в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз).
Аттестат аккредитации №KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г.
010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8,
тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57 ecolab@ebc.kz
Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1,
завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

Ф-01-ИЦ-03/ДП-24

Протокол испытаний воды № 101W
от «12» июня 2025 года

1. Адрес и наименование организации-заказчика: ТОО «Комаровское горное предприятие», РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А»
2. Наименование испытываемого образца: подземные воды
3. НД на образец: не регламентируется
4. НД на отбор образцов: СТ РК ISO 5667-3-2017, ГОСТ ISO 5667-11-2013, СТ РК ISO 5667-14-2017
5. Вид испытаний: контрольные испытания
6. Место отбора проб: ТОО «Комаровское горное предприятие», наблюдательные скважины
7. Дата отбора проб: 31.05.2025г.
8. Дата поступления пробы в ИЦ: 02.06.2025г.
9. Дата и место проведения испытаний: 02.06.2025г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8
10. Условия проведения испытаний: температура 20,6-20,8⁰С, отн.влажность 55-59 %
11. Основание для проведения испытаний: Дополнительное соглашение от №0029 24.12.2024 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма	Примечание
						ПДК/ПДС мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
509/W	Скважина № 52	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0.01	Не регл.	
510/W	Скважина № 53	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0.01	Не регл.	
511/W	Скважина № 54	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0.01	Не регл.	
512/W	Скважина № 55	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0.01	Не регл.	
513/W	Скважина № 57	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0.01	Не регл.	
514/W	Скважина № 58	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	<0.01	Не регл.	

Испытание проводили:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Протокол испытаний подготовил:

инженер-химик

Тюлегенова А.А.

Утвердил:

Начальник ИЦ:

Ахметова Г.Б.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
Конец документа

«ГЭСПОЛ» ЖШС
Топырақтық-экологиялық
зертханасы
Қазақстан Республикасы, 110008
Қостанай қ., Қобыланды батыр
данғылы., 1
тел., факс: 8/7142/556990
e-mail: gspl.pel@ivolga.kz



KZ.T.11.1455
TESTING
от 22.05.2024 г
до 22.05.2029 г

Ф 05 СМ ДП-ПЭЛ 11
ТОО «ГЭСПОЛ»
Почвенно-экологическая
лаборатория
Республика Казахстан, 110008
г. Костанай, проспект Кобыланды
батыра, 1
тел., факс: 8/7142/556990
e-mail: gspl.pel@ivolga.kz

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 95 -02 АВ

от «13» мая 2025 г.

Заявитель, адрес: ТОО «Комаровское горное предприятие», Костанайская область, г.Житикара

Наименование продукции/объекта: атмосферный воздух

Место отбора проб воздуха: на границе СЗЗ

Дата проведения испытанай: 13.05.2025 г.

НД на методы испытаний: СТ РК 2.302-2021

НД на продукцию (объект): ГН № ҚР ДСМ-70

НД на отбор проб: ГОСТ 17.2.6.02-85

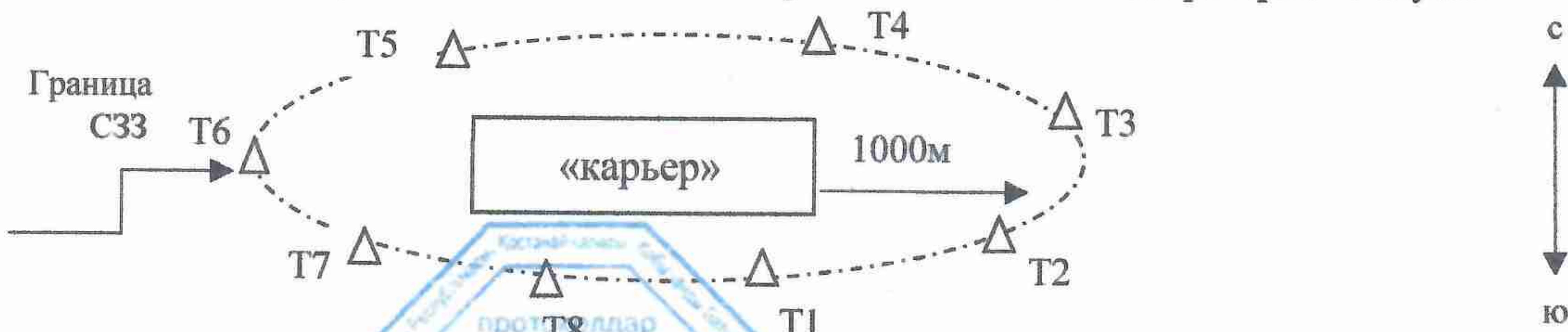
Средства измерений, применяемые при испытаниях: Метеометр МЭС-200А;

газоанализатор автоматический непрерывного контроля (атмосферный воздух) ГАНК-4

№ п/п	№ точки замера	СЗЗ, м	Метеоусловия					
			Температура, °С	Состояние погоды	Атм. Давление, мм.рт.столба	Влажность, %	Скорость движения воздуха, м/с	Направление ветра
1	T 1	1000	16	облачно	743	48	6	3
2	T 2							
3	T 3							
4	T 4							
5	T 5							
6	T 6							
7	T 7							
8	T 8							

Наименование загрязняющих веществ	Номера точек замеров и концентрации загрязняющих веществ, мг/м³								ПДК/ ОБУВ мг/м³
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Пыль неорганическая (70%>SiO₂>20%)	0,021	0,024	0,021	0,026	0,023	0,031	0,019	0,017	0,3
Диоксид азота NO₂	0,003	0,003	0,002	0,003	0,007	0,001	0,001	0,005	0,2
Оксид углерода СО	1,11	1,13	1,13	1,14	1,24	1,21	1,15	1,14	5

Схема местности с указанием источника загрязнения и точек отбора проб воздуха:




Описание, выявленные аномалии и несоответствия: не выявлено

Исполнитель: химик-аналитик Толстых Н.Н.

Зав. лабораторией: Романенко Т.Г.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

Перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «ГЭСПОЛ» **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

	ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр (в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз). Аттестат аккредитации № KZ.T.01. E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаева 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com	ИЦ.ЕВС/ДП-13/Ф-02
		Стр. 1 из 2

Протокол испытаний воды № 194W
 от «24» сентября 2025 года

1.	Адрес и наименование организации-заказчика	РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А», ТОО «Комаровское горное предприятие»
2.	Наименование испытываемого образца	сточная вода
3.	НД на образец	Приказ №63 от 10.03.2021г (ЭКОЛОГИЧЕСКОЕРАЗРЕШЕНИЕ на воздействие для объектов I категории №KZ67VCZ03535320 от 02.08.2024 г.)
4.	НД на отбор образцов	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003, ГОСТ 31861-2012
5.	Вид испытаний	контрольные испытания
6.	Место отбора проб	РК, Костанайская область, территория предприятия ТОО «Комаровское горное предприятие»
7.	Дата отбора проб	20.08.2025 г.
8.	Дата поступления пробы в ИЦ	21.08.2025 г.
9.	Дата и место проведения испытаний	21.08.-24.09.2025 г. г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8.
10.	Условия проведения испытаний	Температура 22,2 ⁰ С, отн. влажность 59 %
11.	Основание для проведения испытаний	Дополнительное соглашение от №0029 24.12.2024 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г
12.	Приборы, использованные при испытаниях (наименование, тип, зав.№, дата поверки)	Гигрометр ВИТ-2, зав.№ п557, от 16.06.2025 г. до 16.06.2027 г.; Электрод SNOL-24/200, зав.№1624, от 20.06.2025 г. до 20.06.2026 г.; Весы АХ-200, зав.№ D 440400211, от 15.01.2025 г. до 15.01.2026 г.; Секундомер СОСпр-26-2-010, зав.№8645, от 13.01.2025 г. до 13.01.2026 г.; Термостат «БИОТЕСТ», зав.№ 692027, от 25.01.2025 г., до 25.01.2026 г.; «Флюорат-02», зав.№3903, от 06.11.2024 г. до 06.11.2025 г.; КФК-3-01-3ОМЗ, зав.№ 1270306 от 07.08.2025 г. до 07.08.2026 г.; рН-метр рН-150М, зав.№0816, от 30.06.2025 г. до 30.06.2026 г.; Электрод ЭСК-10601, зав.№10921, от 02.04.2025 г. до 02.04.2026 г.; Электрод SNOL 8.2/1100, зав.№ 08436, от 20.06.2025 г. до 20.06.2026 г.; ААС МГА-915, зав.№457, от 26.05.2025 г. до 26.05.2026 г.; Термометр ТС-7-М1, зав.№ 27069, от 19.03.2025 г. до 19.03.2028 г.

Идент. № пробы	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма ПДК/ <u>ПДС</u>	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
952/W		Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	12.8	13.36	
		БПК	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	7.0	7.282	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	21.0	21.255	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1.56	1.7	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	26.0	28.85	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.061	0.0665	



ТОО «Ecology Business Consulting»
 Испытательный центр
 (в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз).
 Аттестат аккредитации № КЗ.Т.01.Е0700 от 14.12.2021 г.
 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаева 8, тел. +7 (7172) 43 07 33,
 факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz
 Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО»
 тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

ИЦ.ЕВС/ДП-13/Ф-02

Стр. 2 из 2

	Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	1058	1073.1	
	Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	292	302,885	
	Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.01	0.012	
	Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.020	0,0205	
	Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.017	0.021	
	Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.15	0.1665	
	Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	<0.0001	0.0001	
	Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	не обн.	0.00115	
	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0.10	0.11	
	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	0.007	0.0135	

Испытания проводил(и)	Инженер-химик ИЦ	Анетова А.Қ.	
	Инженер-химик ИЦ	Талапберген А.Е.	
Протокол испытаний подготовил	Инженер-химик ИЦ	Анетова А.Қ.	
Утвердил	Начальник ИЦ	Ниталина	



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа



ТОО «Ecology Business Consulting»
Испытательный центр
(в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз).
Аттестат аккредитации № КЗ.Т.01.Е0700 от 14.12.2021 г.
010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаева 8, тел. +7 (7172) 43 07 33,
факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz
Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО»
тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

ИЦ.ЕВС/ДП-13/Ф-02

Стр. 1 из 1

Протокол испытаний воды № 195W
от «24» сентября 2025 года


1.	Адрес и наименование организации-заказчика	РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А», ТОО «Комаровское горное предприятие»
2.	Наименование испытываемого образца	Подземная вода
3.	НД на образец	не регламентируется
4.	НД на отбор образцов	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003.
5.	Вид испытаний	контрольные испытания
6.	Место отбора проб	РК, Костанайская область, территория предприятия ТОО «Комаровское горное предприятие»
7.	Дата отбора проб	20.08.2025 г.
8.	Дата поступления пробы в ИЦ	21.08.2025 г.
9.	Дата и место проведения испытаний	21.08-22.08.2025 г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8.
10.	Условия проведения испытаний	Температура 22,2 ⁰ С, отн. влажность 59 %
11.	Основание для проведения испытаний	Дополнительное соглашение от №0029 24.12.2024 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г
12.	Приборы, использованные при испытаниях (наименование, тип, зав.№, дата поверки)	Гигрометр ВИТ-2, зав.№ п557, от 16.06.2025 г. до 16.06.2027 г.; Весы АХ-200, зав.№ D 440400211, от 15.01.2025 г. до 15.01.2026 г.; «Флюорат-02», зав.№3903, от 06.11.2024 г. до 06.11.2025 г.; Термометр ТС-7-М1, зав.№ 27069, от 19.03.2025 г. до 19.03.2028 г.

Идент. № пробы	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма ПДК/ПДС	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
953/W	Скважина № 52	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	не обн.	Не регл.	
954/W	Скважина № 53	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	не обн.	Не регл.	
955/W	Скважина № 54	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	не обн.	Не регл.	
956/W	Скважина № 55	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	не обн.	Не регл.	
957/W	Скважина № 57	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	не обн.	Не регл.	
958/W	Скважина № 58	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	не обн.	Не регл.	

Испытания проводил(и)	Инженер-химик ИЦ	Анетова А.К.
	Инженер-химик ИЦ	Талапбергенов А.Е.
Протокол испытаний подготовил	Инженер-химик ИЦ	Анетова А.К.
Утвердил	Начальник ИЦ	Ниталина А.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
Конец документа

	ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр (в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз). Аттестат аккредитации № KZ.T.01. E0700 от 14.12.2021 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаева 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com	ИЦ.ЕВС/ДП-13/Ф-02
		Стр. 1 из 4

Протокол испытаний воды № 196W
 от «24» сентября 2025 года

1.	Адрес и наименование организации-заказчика	РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А», ТОО «Комаровское горное предприятие»
2.	Наименование испытываемого образца	Подземная вода
3.	НД на образец	Не регламентируется
4.	НД на отбор образцов	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003, ГОСТ 31861-2012
5.	Вид испытаний	контрольные испытания
6.	Место отбора проб	РК, Костанайская область, территория предприятия ТОО «Комаровское горное предприятие»
7.	Дата отбора проб	20.08.2025 г.
8.	Дата поступления пробы в ИЦ	21.08.2025 г.
9.	Дата и место проведения испытаний	21.08.-24.09.2025 г. г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8.
10.	Условия проведения испытаний	Температура 22,2 ⁰ С, отн. влажность 59 %
11.	Основание для проведения испытаний	Дополнительное соглашение от №0029 24.12.2024 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г
12.	Приборы, использованные при испытании (наименование, тип, зав.№, дата поверки)	Гигрометр ВИТ-2, зав.№ п557, от 16.06.2025 г. до 16.06.2027 г.; Электродпечь SNOL-24/200, зав.№1624, от 20.06.2025 г. до 20.06.2026 г.; Весы АХ-200, зав.№ D 440400211, от 15.01.2025 г. до 15.01.2026 г.; Секундомер СОСпр-26-2-010, зав.№8645, от 13.01.2025 г. до 13.01.2026 г.; Термостат «БИОТЕСТ», зав.№ 692027, от 25.01.2025 г., до 25.01.2026 г.; «Флюорат-02», зав.№3903, от 06.11.2024 г. до 06.11.2025 г.; КФК-3-01-3ОМЗ, зав.№ 1270306 от 07.08.2025 г. до 07.08.2026 г.; рН-метр рН-150М, зав.№0816, от 30.06.2025 г. до 30.06.2026 г.; Электрод ЭСК-10601, зав.№10921, от 02.04.2025 г. до 02.04.2026 г.; Электродпечь SNOL 8.2/1100, зав.№ 08436, от 20.06.2025 г. до 20.06.2026 г.; ААС МГА-915, зав.№457, от 26.05.2025 г. до 26.05.2026 г.; Термометр ТС-7-М1, зав.№ 27069, от 19.03.2025 г. до 19.03.2028 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма ПДК/ПДС	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
959		Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	11.5	Не регл.	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	4.7	Не регл.	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	12.3	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1.37	Не регл.	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.012	Не регл.	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	1.86	Не регл.	



TOO «Ecology Business Consulting»
 Испытательный центр
 (в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз).
 Аттестат аккредитации № KZ.T.01. E0700 от 14.12.2021 г.
 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаева 8, тел. +7 (7172) 43 07 33,
 факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz
 Атырауская область, Жылтыйский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС TOO «ТШО»
 тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizechevroil.com

ИЦ.ЕВС/ДП-13/Ф-02

Стр. 2 из 4

		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	354	Не регл.	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	131	Не регл.	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.038	Не регл.	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.022	Не регл.	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.031	Не регл.	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.22	Не регл.	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	<0.0001	Не регл.	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
		Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	не обн.	Не регл.	
960/W	Скважина 2 (ниже потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	12.1	Не регл.	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	4.7	Не регл.	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190- 2003	мгО/дм ³	9.11	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1.20	Не регл.	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.26	Не регл.	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	1.46	Не регл.	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	464	Не регл.	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	282	Не регл.	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.017	Не регл.	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.020	Не регл.	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.042	Не регл.	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.056	Не регл.	
Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	<0.0001	Не регл.			





TOO «Ecology Business Consulting»
 Испытательный центр
 (в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз).
 Аттестат аккредитации № KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г.
 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаева 8, тел. +7 (7172) 43 07 33,
 факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz
 Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС TOO «ТШО»
 тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

ИЦ.ЕВС/ДП-13/Ф-02

Стр. 3 из 4

		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
		Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	не обн.	Не регл.	
961/W	Скважина 3 (ниже потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	11.0	Не регл.	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	4.6	Не регл.	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190- 2003	мгО/дм ³	10.7	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	0.52	Не регл.	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.053	Не регл.	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	1.35	Не регл.	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	240	Не регл.	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	112	Не регл.	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.015	Не регл.	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.046	Не регл.	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.049	Не регл.	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.079	Не регл.	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	<0.0001	Не регл.	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
		Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	не обн.	Не регл.	
962/W	Скважина 4 (ниже потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	10.4	Не регл.	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	4.56	Не регл.	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190- 2003	мгО/дм ³	10.8	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	0.31	Не регл.	





ТОО «Ecology Business Consulting»
 Испытательный центр
 (в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз).
 Аттестат аккредитации № KZ.T.01. E0700 от 14.12.2021 г.
 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаева 8, тел. +7 (7172) 43 07 33,
 факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz
 Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО»
 тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

ИЦ.ЕВС/ДП-13/Ф-02

Стр. 4 из 4

	Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.069	Не регл.	
	Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	0.52	Не регл.	
	Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	371	Не регл.	
	Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	192	Не регл.	
	Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.020	Не регл.	
	Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.038	Не регл.	
	Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.039	Не регл.	
	Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.057	Не регл.	
	Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	<0.0001	Не регл.	
	Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	не обн.	Не регл.	

Испытания проводил(и)	Инженер-химик ИЦ	Анетова А.К.	
	Инженер-химик ИЦ	Талапбергенов А.Е.	
Протокол испытаний подготовил	Инженер-химик ИЦ	Анетова А.К.	
Утвердил	Начальник ИЦ	Ниталина А.С. ЦЕНТР	



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа



ТОО «Ecology Business Consulting»
Испытательный центр
(в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз).
Аттестат аккредитации № КЗ.Т.01.Е0700 от 14.12.2021 г.
010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаева 8, тел. +7 (7172) 43 07 33,
факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz
Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО»
тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

ИЦ.ЕВС/ДП-13/Ф-02

Стр. 1 из 2

Протокол испытаний воды № 197W
от «24» сентября 2025 года

1.	Адрес и наименование организации-заказчика	РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А», ТОО «Комаровское горное предприятие»
2.	Наименование испытываемого образца	поверхностная вода
3.	НД на образец	ГН №КР ДСМ – 138 от 24.11.2022 г., приложение 4
4.	НД на отбор образцов	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003, ГОСТ 31861-2012
5.	Вид испытаний	контрольные испытания
6.	Место отбора проб	РК, Костанайская область, река Тобол, 2,5 км от контрактной территории предприятия ТОО «Комаровское горное предприятие»
7.	Дата отбора проб	20.08.2025 г.
8.	Дата поступления пробы в ИЦ	21.08.2025 г.
9.	Дата и место проведения испытаний	21.08.-24.09.2025 г. г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8.
10.	Условия проведения испытаний	Температура 22,2 ⁰ С, отн. влажность 59 %
11.	Основание для проведения испытаний	Дополнительное соглашение от №0029 24.12.2024 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г
12.	Приборы, использованные при испытаниях (наименование, тип, зав.№, дата поверки)	Гигрометр ВИТ-2, зав.№ п557, от 16.06.2025 г. до 16.06.2027 г.; Электрод SNOL-24/200, зав.№1624, от 20.06.2025 г. до 20.06.2026 г.; Весы АХ-200, зав.№ D 440400211, от 15.01.2025 г. до 15.01.2026 г.; Секундомер СОСпр-26-2-010, зав.№8645, от 13.01.2025 г. до 13.01.2026 г.; Термостат «БИОТЕСТ», зав.№ 692027, от 25.01.2025 г., до 25.01.2026 г.; «Флюорат-02», зав.№3903, от 06.11.2024 г. до 06.11.2025 г.; КФК-3-01-30МЗ, зав.№ 1270306 от 07.08.2025 г. до 07.08.2026 г.; рН-метр рН-150М, зав.№0816, от 30.06.2025 г. до 30.06.2026 г.; Электрод ЭСК-10601, зав.№10921, от 02.04.2025 г. до 02.04.2026 г.; Электрод SNOL 8.2/1100, зав.№ 08436, от 20.06.2025 г. до 20.06.2026 г.; ААС МГА-915, зав.№457, от 26.05.2025 г. до 26.05.2026 г.; Термометр ТС-7-М1, зав.№ 27069, от 19.03.2025 г. до 19.03.2028 г.

Идент. № пробы	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма ПДК/ПДС	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
963/W	Болото «Шоптыколь»	Взвешенные	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	14.7	Фон+0.75	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мгО/дм	20.3	6	
		ХПК	ПНД Ф 14.1:2.4.190-	мгО/	37.4	30	
		Азот	ГОСТ 33045-2014,	мг/дм ³	2.18	2	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014,	мг/дм ³	0.53	3.3	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014,	мг/дм ³	30.5	45	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	1275	350	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	387	500	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	0.041	1.0	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	0.014	0.1	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	<0.002	0.03	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	0.34	0.3	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	<0.0001	0.001	





ТОО «Ecology Business Consulting»
Испытательный центр
(в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз).
Аттестат аккредитации № KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г.
010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаева 8, тел. +7 (7172) 43 07 33,
факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz
Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО»
тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

ИЦ.ЕВС/ДП-13/Ф-02

Стр. 2 из 2

		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	<0.005	0.05	
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0.052	0.1	
		Цианиды	ПНД Ф 14.1:2.4.146-	мг/дм ³	не обн.	0.035	
964/W	р. Шортанды (выше промплощадки)	Взвешенные	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	70.2	Фон+0.75	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	5.7	6	
		ХПК	ПНД Ф 14.1:2.4.190-	мгО	12.6	30	
		Азот	ГОСТ 33045-2014,	мг/дм ³	0.38	2	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014,	мг/дм ³	0.036	3,3	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014,	мг/дм ³	6.3	45	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	285	350	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	271	500	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	0.062	1.0	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	0.007	0.1	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	<0.002	0.03	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	0.054	0.3	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	<0.0001	0.001	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-	мг/дм ³	<0.005	0.05	
		965/W	р. Шортанды (ниже промплощадки)	Взвешенные	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	56
БПК ₅	СТ РК 3476-2019			мг/дм ³	5.8	6	
ХПК	ПНД Ф 14.1:2.4.190-			мгО/дм	11.4	30	
Азот	ГОСТ 33045-2014,			мг/дм ³	0.41	2	
Нитриты	ГОСТ 33045-2014,			мг/дм ³	0.040	3.3	
Нитраты	ГОСТ 33045-2014,			мг/дм ³	5.1	45	
Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9			мг/дм ³	260	350	
Сульфаты	СТ РК 1015-2000			мг/дм ³	305	500	
Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-			мг/дм ³	0.042	1.0	
Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-			мг/дм ³	0.008	0.1	
Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-			мг/дм ³	<0.002	0.03	
Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-			мг/дм ³	0.061	0.3	
Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-			мг/дм ³	<0.0001	0.001	
Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-			мг/дм ³	<0.005	0.05	
Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013			мг/дм ³	0.056	0.1	
Цианиды	ПНД Ф 14.1:2.4.146-	мг/дм ³	не обн.	0.035			

Испытания проводил(и)	Инженер-химик ИЦ	Анетова А.К.
	Инженер-химик ИЦ	Талапберген А.Е.
Протокол испытаний подготовил	Инженер-химик ИЦ	Талапберген А.Е. ИЦ
Утвердил	Начальник ИЦ	Ниталина

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
Конец документа

«ГЭСПОЛЬ» ЖШС
Топырақтық-экологиялық
зертханасы
Қазақстан Республикасы, 110008
Қостанай қ., Қобыланды батыр
данғылы., 1
тел., факс: 8/7142/556990
e-mail: gspl.pel@ivolga.kz



KZ.T.11.1455
TESTING
от 22.05.2024 г
до 22.05.2029 г

Ф 05 СМ ДП-ПЭЛ 11
ТОО «ГЭСПОЛЬ»
Почвенно-экологическая
лаборатория
Республика Казахстан, 110008
г. Костанай, проспект Кобыланды
батыра, 1
тел., факс: 8/7142/556990
e-mail: gspl.pel@ivolga.kz

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 331-03 АВ

от «26» августа 2025 г.

Заявитель, адрес: ТОО «Комаровское горное предприятие», Костанайская область, г. Житикара

Наименование продукции/объекта: атмосферный воздух

Место отбора проб воздуха: на границе СЗЗ

Дата проведения испытанай: 25.08.2025 г.

НД на методы испытаний: СТ РК 2.302-2021

НД на продукцию (объект): ГН № КР ДСМ-70

НД на отбор проб: ГОСТ 17.2.6.02-85

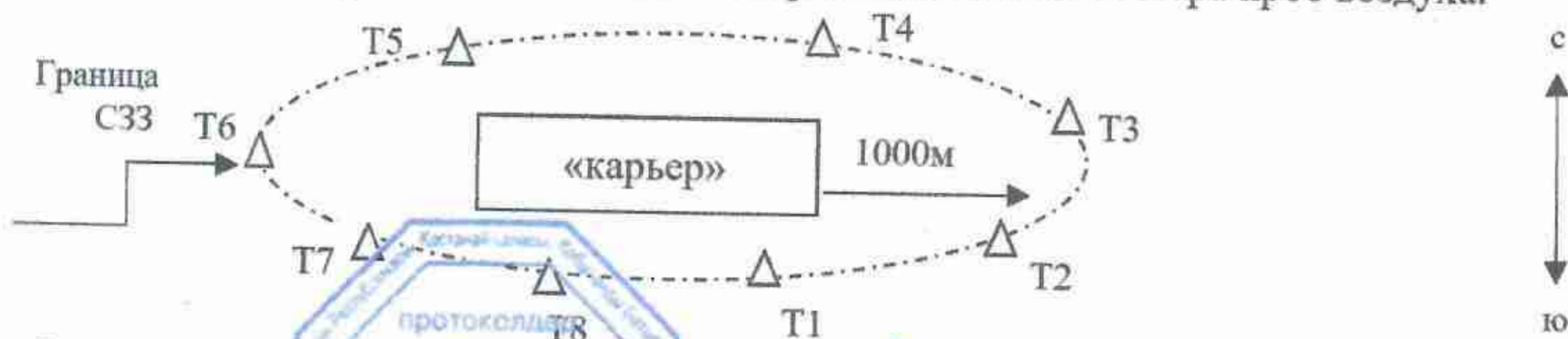
Средства измерений, применяемые при испытаниях: Метеометр МЭС-200А;

газоанализатор автоматический непрерывного контроля (атмосферный воздух) ГАНК-4

№ п/п	№ точки замера	СЗЗ, м	Метеоусловия					
			Температура, °С	Состояние погоды	Атм. Давление, мм.рт.столба	Влажность, %	Скорость движения воздуха, м/с	Направление ветра
1	T 1	1000	17	ясно	725	68	4	сз
2	T 2							
3	T 3							
4	T 4							
5	T 5							
6	T 6							
7	T 7							
8	T 8							

Наименование загрязняющих веществ	Номера точек замеров и концентрации загрязняющих веществ, мг/м³								ПДК/ ОБУВ мг/м³
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Пыль неорганическая (70%>SiO ₂ >20%)	0,035	0,028	0,022	0,028	0,035	0,033	0,022	0,023	0,3
Диоксид азота NO ₂	0,005	0,002	0,003	0,008	0,011	0,011	0,019	0,015	0,2
Оксид углерода CO	1,21	1,17	1,11	1,18	1,64	1,81	1,25	1,24	5
Диоксид серы SO ₂	0,098	0,093	0,091	0,088	0,081	0,089	0,087	0,063	0,5
Оксид азота NO	0,08	0,07	0,08	0,09	0,07	0,08	0,06	0,05	0,4

Схема местности с указанием источника загрязнения и точек отбора проб воздуха:



Описание, выявленные аномалии и несоответствия: не выявлено

Исполнитель: химик-аналитик *[Signature]* Толстых Н.Н.

Зав. лабораторией: *[Signature]* Романенко Т.Г.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «ГЭСПОЛЬ» ЗАПРЕЩАЕТСЯ

ТОО "Азимут Геология"
Химико-аналитическая лаборатория



Республика Казахстан
100019, г. Караганда
пр. С. Сейфуллина, 105
тел. 8(7212) 30-57-80, 30-57-81

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 696 -ПК(17) от 19.09.2025 г.

Заказчик: ТОО "Казахстанская экологическая служба"

Адрес заказчика: г. Костанай, ул. Амангельды, 93Б, к. 404

Заказ №: 696

Дата получения образца: 08.09.2025 г.

Наименование проб: Почва

Метод определения: атомно-эмиссионный приближенно-количественный с индуктивно-связанной плазмой

НД на метод определения: МВИ KZ.07.00.01378-2016

Условия проведения испытаний: 21°C 62%; 715 мм рт.ст.

Дата выполнения испытаний: 17.09.2025 г.

№ пробы заказчика			6	7	8	9	10
Лабораторный №			5507	5508	5509	5510	5511
Наименование объекта			ТОО «Комаровское горное предприятие», г. Житикара				
Точка отбора			П6	П-7	П-8	П-9	П-10
Дата отбора			-	-	-	-	-
Определяемые элементы			Содержание, мг/кг				
1	Мышьяк	As	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2	Бор	B	39.8	40.9	40.9	44.1	49.5
3	Барий	Ba	238.4	327.6	331.2	309.2	331.3
4	Бериллий	Be	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
5	Кадмий	Cd	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
6	Кобальт	Co	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
7	Хром	Cr	5.27	3.98	3.76	4.41	4.95
8	Медь	Cu	3.23	3.23	3.87	3.76	2.15
9	Германий	Ge	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10	Марганец	Mn	788.7	822.5	763.4	766.9	778.8
11	Молибден	Mo	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
12	Никель	Ni	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
13	Свинец	Pb	8.71	8.39	8.28	9.78	7.85
14	Олово	Sn	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
15	Вольфрам	W	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
16	Ванадий	V	98.26	97.10	104.92	96.87	87.11
17	Цинк	Zn	64.50	62.35	65.58	69.88	54.83

Исполнители:

Омарханов Д.М.

Протокол подготовил:

Колотовкина В.С.

Зам. начальника лаборатории:

Завилохина И.Н.



ТОО "Азимут Геология"
Химико-аналитическая лаборатория



Республика Казахстан
100019, г. Караганда
пр. С. Сейфуллина, 105
тел. 8(7212) 30-57-80, 30-57-81

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 696 -ПК(17) от 19.09.2025 г.

Заказчик: ТОО "Казахстанская экологическая служба"

Адрес заказчика: г. Костанай, ул. Амангельды, 93Б, к. 404

Заказ №: 696

Дата получения образца: 08.09.2025 г.

Наименование проб: Почва

Метод определения: атомно-эмиссионный приближенно-количественный с индуктивно-связанной плазмой

НД на метод определения: МВИ КЗ.07.00.01378-2016

Условия проведения испытаний: 21°C 62%; 715 мм рт.ст.

Дата выполнения испытаний: 17.09.2025 г.

№ пробы заказчика		1	2	3	4	5
Лабораторный №		5502	5503	5504	5505	5506
Наименование объекта		ТОО «Комаровское горное предприятие», г. Житикара				
Точка отбора		П-1	П-2	П-3	П-4	П-5
Дата отбора		-	-	-	-	-
Определяемые элементы		Содержание, мг/кг				
1	Мышьяк As	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2	Бор В	29.0	25.8	28.0	44.1	35.5
3	Барий Ва	298.1	313.5	260.0	274.8	281.4
4	Бериллий Ве	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
5	Кадмий Cd	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
6	Кобальт Со	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
7	Хром Cr	3.55	3.76	4.19	4.62	4.73
8	Медь Cu	3.23	2.69	2.47	2.47	2.80
9	Германий Ge	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10	Марганец Mn	774.4	794.1	807.6	767.7	818.9
11	Молибден Мо	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
12	Никель Ni	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
13	Свинец Pb	8.49	8.28	7.96	8.39	8.17
14	Олово Sn	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
15	Вольфрам W	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
16	Ванадий V	95.73	93.64	90.63	86.54	75.41
17	Цинк Zn	79.55	84.93	65.58	63.43	65.58

Исполнители:

Омарханов Д.М.

Протокол подготовил:

Колотовкина В.С.

Зам. начальника лаборатории:

Завилохина Г.Н.



ТОО "Азимут Геология"
Химико-аналитическая лаборатория



Республика Казахстан
100019, г. Караганда
пр. С. Сейфуллина, 105
тел. 8(7212) 30-57-80, 30-57-81

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 696 -ПК(17) от 19.09.2025 г.

Заказчик: ТОО "Казахстанская экологическая служба"

Адрес заказчика: г. Костанай, ул. Амангельды, 93Б, к. 404

Заказ №: 696

Дата получения образца: 08.09.2025 г.

Наименование проб: Почва

Метод определения: атомно-эмиссионный приближенно-количественный с индуктивно-связанной плазмой

НД на метод определения: МВИ KZ.07.00.01378-2016

Условия проведения испытаний: 21°C 62%: 715 мм рт.ст.

Дата выполнения испытаний: 17.09.2025 г.

№ пробы заказчика		11	12	13
Лабораторный №		5512	5513	5514
Наименование объекта		ТОО «Комаровское горное предприятие», г. Житикара		
Точка отбора		П-11	П-12	П-13
Дата отбора		-	-	-
Определяемые элементы		Содержание, мг/кг		
1	Мышьяк As	<0.1	<0.1	<0.1
2	Бор В	41.9	39.8	39.8
3	Барий Ва	327.6	339.6	345.9
4	Бериллий Ве	<0.05	<0.05	<0.05
5	Кадмий Cd	<0.05	<0.05	<0.05
6	Кобальт Со	<0.1	<0.1	<0.1
7	Хром Cr	4.52	4.95	4.41
8	Медь Cu	4.30	3.23	3.23
9	Германий Ge	<0.1	<0.1	<0.1
10	Марганец Mn	750.2	625.0	753.9
11	Молибден Мо	<0.1	<0.1	<0.1
12	Никель Ni	<0.1	<0.1	<0.1
13	Свинец Pb	8.71	8.92	7.96
14	Олово Sn	<1.0	<1.0	<1.0
15	Вольфрам W	<0.1	<0.1	<0.1
16	Ванадий V	97.83	93.54	100.13
17	Цинк Zn	75.25	83.48	72.03

Исполнители:

Омарханов Д.М.


Протокол подготовил:

Колотовкина В.С.

Зам. начальника лаборатории:

Завилохина И.Н.




	ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр (в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз). Аттестат аккредитации № КЗ.Т.01.Е0700 от 14.12.2021 г. Дата переоформления 28.10.2025 г. (Приказ НЦА №1390-ОД от 28.10.2025 г.) 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаева 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com	ИЦ.ЕВС/ДП-13/Ф-02
		Стр. 1 из 1

Протокол испытаний воды № 316W
от «25» декабря 2025 года

1.	Адрес и наименование организации-заказчика	РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А», ТОО «Комаровское горное предприятие»
2.	Наименование испытываемого образца	Подземная вода
3.	НД на образец	не регламентируется
4.	НД на отбор образцов	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003.
5.	Вид испытаний	контрольные испытания
6.	Место отбора проб	РК, Костанайская область, территория предприятия ТОО «Комаровское горное предприятие»
7.	Дата отбора проб	12.12.2025 г.
8.	Дата поступления пробы в ИЦ	13.12.2025 г.
9.	Дата и место проведения испытаний	13.12.-25.12.2025 г., г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8.
10.	Условия проведения испытаний	Температура 21,5 ⁰ С, отн. влажность 57 %
11.	Основание для проведения испытаний	Дополнительное соглашение от №0029 24.12.2024 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г
12.	Приборы, использованные при испытании (наименование, тип, зав.№, дата поверки)	Гигрометр ВИТ-2, зав.№ п557, от 16.06.2025 г. до 16.06.2027 г.; Весы АХ-200, зав.№ D 440400211, от 15.01.2025 г. до 15.01.2026 г.; «Флюорат-02», зав.№3903, от 05.11.2025 г. до 05.11.2026 г.; Термометр ТС-7-М1, зав.№ 27069, от 19.03.2025 г. до 19.03.2028 г.

Идент. № пробы	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма ПДК/ПДС	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1621/W	Скважина № 52	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	не обн.	Не регл.	
1622/W	Скважина № 53	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	не обн.	Не регл.	
1623/W	Скважина № 54	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	не обн.	Не регл.	
1624/W	Скважина № 55	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	не обн.	Не регл.	
1625/W	Скважина № 57	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	не обн.	Не регл.	
1626/W	Скважина № 58	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	не обн.	Не регл.	

Испытания проводил(и)	Инженер-химик ИЦ	Анетова А.Қ.	
	Инженер-химик ИЦ	Талапберген А.Е.	
Протокол испытаний подготовил	Инженер-химик ИЦ	Базаркелді А.Ф.	
Утвердил	Начальник ИЦ	Ниталина А.С.	

	ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр (в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз). Аттестат аккредитации № KZ.T.01. E0700 от 14.12.2021 г. Дата переоформления 28.10.2025 г. (Приказ ИЦА №1390-ОД от 28.10.2025 г.) 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаева 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizehyoil.com	ИЦ.ЕВС/ДП-13/Ф-02
		Стр. 1 из 4

Протокол испытаний воды № 317W
от «25» декабря 2025 года

1.	Адрес и наименование организации-заказчика	РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А», ТОО «Комаровское горное предприятие»
2.	Наименование испытываемого образца	Подземная вода
3.	НД на образец	Не регламентируется
4.	НД на отбор образцов	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003, ГОСТ 31861-2012
5.	Вид испытаний	контрольные испытания
6.	Место отбора проб	РК, Костанайская область, территория предприятия ТОО «Комаровское горное предприятие»
7.	Дата отбора проб	12.12.2025 г.
8.	Дата поступления пробы в ИЦ	13.12.2025 г.
9.	Дата и место проведения испытаний	13.12.-25.12.2025 г. г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8.
10.	Условия проведения испытаний	Температура 21,5 ⁰ С, отн. влажность 57 %
11.	Основание для проведения испытаний	Дополнительное соглашение от №0029 24.12.2024 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г
12.	<i>Приборы, использованные при испытании (наименование, тип, зав.№, дата поверки)</i>	Гигрометр ВИТ-2, зав.№ п557, от 16.06.2025 г. до 16.06.2027 г.; Электроды SNOL-24/200, зав.№1624, от 20.06.2025 г. до 20.06.2026 г.; Весы АХ-200, зав.№ Д 440400211, от 15.01.2025 г. до 15.01.2026 г.; Секундомер СОСпр-26-2-010, зав.№8645, от 13.01.2025 г. до 13.01.2026 г.; Термостат «БИОТЕСТ», зав.№ 692027, от 25.01.2025 г., до 25.01.2026 г.; «Флюорат-02», зав.№3903, от 05.11.2025 г. до 05.11.2026 г.; КФК-3-01-30МЗ, зав.№ 1270306 от 07.08.2025 г. до 07.08.2026 г.; рН-метр рН-150М, зав.№0816, от 30.06.2025 г. до 30.06.2026 г.; Электрод ЭСК-10601, зав.№10921, от 02.04.2025 г. до 02.04.2026 г.; Электроды SNOL 8.2/1100, зав.№ 08436, от 20.06.2025 г. до 20.06.2026 г.; ААС МГА-915, зав.№457, от 26.05.2025 г. до 26.05.2026 г.; Термометр ТС-7-М1, зав.№ 27069, от 19.03.2025 г. до 19.03.2028 г.

№	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма ПДК/ПДС	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1627/W	Скважина 1 (выше потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	11.3	Не регл.	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	4.5	Не регл.	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	12.1	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1.34	Не регл.	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.011	Не регл.	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	1.84	Не регл.	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	350	Не регл.	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	128	Не регл.	



ТОО «Ecology Business Consulting»
 Испытательный центр
 (в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз).
 Аттестат аккредитации № KZ.T.01. E0700 от 14.12.2021 г.
 Дата переоформления 28.10.2025 г. (Приказ ИЦА №1390-ОД от 28.10.2025 г.)
 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турыбаева 8, тел. +7 (7172) 43 07 33,
 факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz
 Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО»
 тел. 8 7123 02 23 23, ihbc@tengizchevroil.com

ИЦ.ЕВС/ДП-13/Ф-02

Стр. 2 из 4

		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.036	Не регл.	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.020	Не регл.	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.028	Не регл.	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.20	Не регл.	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	<0.0001	Не регл.	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
		Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	не обн.	Не регл.	
1628/W	Скважина 2 (ниже потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	11.8	Не регл.	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	4.5	Не регл.	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190- 2003	мгО/дм ³	9.02	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1.14	Не регл.	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.25	Не регл.	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	1.44	Не регл.	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	462	Не регл.	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	280	Не регл.	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.015	Не регл.	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.018	Не регл.	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.041	Не регл.	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.054	Не регл.	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	<0.0001	Не регл.	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	не обн.	Не регл.			
1629/W	Скважина 3 (ниже потока)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	10.8	Не регл.	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	4.5	Не регл.	




ТОО «Ecology Business Consulting»
 Испытательный центр
 (в составе стационарной, передвижной лабораторий и представительства ИЦ в п. Тенгиз).
 Аттестат аккредитации № KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г.
 Дата переоформления 28.10.2025 г. (Приказ ИЦА №1390-ОД от 28.10.2025 г.)
 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаева 8, тел. +7 (7172) 43 07 33,
 факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz
 Атырауская область, Жылыойский район, п. Каритон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО»
 тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com



ИЦ.ЕВС/ДП-13/Ф-02

Стр. 3 из 4

	подземных вод)	ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	10.4	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	0.50	Не регл.	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.051	Не регл.	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	1.31	Не регл.	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	238	Не регл.	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	110	Не регл.	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.013	Не регл.	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.042	Не регл.	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.047	Не регл.	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.076	Не регл.	
		Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	<0.0001	Не регл.	
		Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
		Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
		Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	не обн.	Не регл.	
1630/W	Скважина 4 (ниже потока подземных вод)	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	10.1	Не регл.	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	4.54	Не регл.	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	10.6	Не регл.	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	0.29	Не регл.	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.065	Не регл.	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	0.51	Не регл.	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	368	Не регл.	
		Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	190	Не регл.	
		Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.017	Не регл.	
		Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.034	Не регл.	
		Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.035	Не регл.	
		Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.053	Не регл.	

	ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр (в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз). Аттестат аккредитации № KZ.T.01. E0700 от 14.12.2021 г. Дата переоформления 28.10.2025 г. (Приказ ИЦА №1390-ОД от 28.10.2025 г.) 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаева 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com	ИЦ.ЕВС/ДП-13/Ф-02
		Стр. 4 из 4

	Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	<0.0001	Не регл.	
	Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	<0.005	Не регл.	
	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	не обн.	Не регл.	

Испытания проводил(и)	Инженер-химик ИЦ	Анетова А.Қ.	
	Инженер-химик ИЦ	Талапберген А.Е.	
Протокол испытаний подготовил	Инженер-химик ИЦ	Базаркелді А.Ф.	
Утвердил	Начальник ИЦ	Ниталина А.С.	



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа



ТОО «Ecology Business Consulting»
Испытательный центр
(в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз).
Аттестат аккредитации № КЗ.Т.01.Е0700 от 14.12.2021 г.
Дата переоформления 28.10.2025 г. (Приказ ИЦА №1390-ОД от 28.10.2025 г.)
010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаева 8, тел. +7 (7172) 43 07 33,
факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz
Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО»
тел. 8 7123 02 23 23, ihcbe@tengizchevroil.com

ИЦ.ЕВС/ДП-13/Ф-02

Стр. 1 из 2

Протокол испытаний воды № 318W
от «25» декабря 2025 года

1.	Адрес и наименование организации-заказчика	РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А», ТОО «Комаровское горное предприятие»
2.	Наименование испытываемого образца	поверхностная вода
3.	НД на образец	ГН №КР ДСМ – 138 от 24.11.2022 г., приложение 4
4.	НД на отбор образцов	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003, ГОСТ 31861-2012
5.	Вид испытаний	контрольные испытания
6.	Место отбора проб	РК, Костанайская область, река Тобол, 2,5 км от контрактной территории предприятия ТОО «Комаровское горное предприятие»
7.	Дата отбора проб	12.12.2025 г.
8.	Дата поступления пробы в ИЦ	13.12.2025 г.
9.	Дата и место проведения испытаний	13.12.-25.12.2025 г. г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8.
10.	Условия проведения испытаний	Температура 21,5 ⁰ С, отн. влажность 57 %
11.	Основание для проведения испытаний	Дополнительное соглашение от №0029 24.12.2024 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г
12.	Приборы, использованные при испытаниях (наименование, тип, зав.№, дата поверки)	Гигрометр ВИТ-2, зав.№ п557, от 16.06.2025 г. до 16.06.2027 г.; Электропечь SNOL-24/200, зав.№1624, от 20.06.2025 г. до 20.06.2026 г.; Весы АХ-200, зав.№ D 440400211, от 15.01.2025 г. до 15.01.2026 г.; Секундомер СОСпр-26-2-010, зав.№8645, от 13.01.2025 г. до 13.01.2026 г.; Термостат «БИОТЕСТ», зав.№ 692027, от 25.01.2025 г., до 25.01.2026 г.; «Флюорат-02», зав.№3903, от 05.11.2025 г. до 05.11.2026 г.; КФК-3-01-ЗОМЗ, зав.№ 1270306 от 07.08.2025 г. до 07.08.2026 г.; рН-метр рН-150М, зав.№0816, от 30.06.2025 г. до 30.06.2026 г.; Электрод ЭСК-10601, зав.№10921, от 02.04.2025 г. до 02.04.2026 г.; Электропечь SNOL 8.2/1100, зав.№ 08436, от 20.06.2025 г. до 20.06.2026 г.; ААС МГА-915, зав.№457, от 26.05.2025 г. до 26.05.2026 г.; Термометр ТС-7-М1, зав.№ 27069, от 19.03.2025 г. до 19.03.2028 г.

Идент. № пробы	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма ПДК/ПДС	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1631/W	Болото «Шоптыколь»	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	14.1	Фон+0.75	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мгО/дм ³	19.8	6	
		ХПК	ПНД Ф 14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	37.0	30	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	2.14	2	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.51	3.3	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	30.1	45	



ТОО «Ecology Business Consulting»
Испытательный центр
(в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз).
Аттестат аккредитации № KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г.
Дата переоформления 28.10.2025 г. (Приказ ИЦА №1390-ОД от 28.10.2025 г.)
010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаева 8, тел. +7 (7172) 43 07 33,
факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@cbc.kz
Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО»
тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

ИЦ.ЕВС/ДП-13/Ф-02


Стр. 2 из 2

	Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	1268	350	
	Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	382	500	
	Медь	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.039	1.0	
	Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.011	0.1	
	Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	<0.002	0.03	
	Железо	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.31	0.3	
	Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	<0.0001	0.001	
	Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	<0.005	0.05	
	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0.050	0.1	
	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	не обн.	0.035	

Испытания проводил(и)	Инженер-химик ИЦ	Анетова А.К.
	Инженер-химик ИЦ	Талапберген А.Е.
Протокол испытаний подготовил	Инженер-химик ИЦ	Базаркелді А.Ф.
Утвердил	Начальник ИЦ	Ниталина А.С.




Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
Конец документа

	ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр (в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз). Аттестат аккредитации № КЗ.Т.01.Е0700 от 14.12.2021 г. Дата переоформления 28.10.2025 г. (Приказ ИЦА №1390-ОД от 28.10.2025 г.) 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаева 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihcbc@tengizchevroil.com	ИЦ.ЕВС/ДП-13/Ф-02
		Стр. 1 из 2

Протокол испытаний воды № 319W
от «25» декабря 2025 года

1.	Адрес и наименование организации-заказчика	РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А», ТОО «Комаровское горное предприятие»
2.	Наименование испытываемого образца	сточная вода
3.	НД на образец	Приказ №63 от 10.03.2021г (ЭКОЛОГИЧЕСКОЕРАЗРЕШЕНИЕ на воздействие для объектов I категории №КЗ67VCZ03535320 от 02.08.2024 г.)
4.	НД на отбор образцов	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003, ГОСТ 31861-2012
5.	Вид испытаний	контрольные испытания
6.	Место отбора проб	РК, Костанайская область, территория предприятия ТОО «Комаровское горное предприятие»
7.	Дата отбора проб	12.12.2025 г.
8.	Дата поступления пробы в ИЦ	13.12.2025 г.
9.	Дата и место проведения испытаний	13.12.-25.12.2025 г. г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8.
10.	Условия проведения испытаний	Температура 21,5 ⁰ С, отн. влажность 57 %
11.	Основание для проведения испытаний	Дополнительное соглашение от №0029 24.12.2024 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г
12.	Приборы, использованные при испытании (наименование, тип, зав.№, дата поверки)	Гигрометр ВИТ-2, зав.№ п557, от 16.06.2025 г. до 16.06.2027 г.; Электроды SNOL-24/200, зав.№1624, от 20.06.2025 г. до 20.06.2026 г.; Весы АХ-200, зав.№ D 440400211, от 15.01.2025 г. до 15.01.2026 г.; Секундомер СОСпр-26-2-010, зав.№8645, от 13.01.2025 г. до 13.01.2026 г.; Термостат «БИОТЕСТ», зав.№ 692027, от 25.01.2025 г., до 25.01.2026 г.; «Флоорат-02», зав.№3903, от 05.11.2025 г. до 05.11.2026 г.; КФК-3-01-30МЗ, зав.№ 1270306 от 07.08.2025 г. до 07.08.2026 г.; рН-метр рН-150М, зав.№0816, от 30.06.2025 г. до 30.06.2026 г.; Электрод ЭСК-10601, зав.№10921, от 02.04.2025 г. до 02.04.2026 г.; Электроды SNOL 8.2/1100, зав.№ 08436, от 20.06.2025 г. до 20.06.2026 г.; ААС МГА-915, зав.№457, от 26.05.2025 г. до 26.05.2026 г.; Термометр ТС-7-М1, зав.№ 27069, от 19.03.2025 г. до 19.03.2028 г.

Идент. № пробы	Точка отбора	Наименование определяемой характеристики	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма ПДК/ПДС	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1632/ W		Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	12.5	13.36	
		БПК ₅	СТ РК 3476-2019	мг/дм ³	6.7	7.282	
		ХПК	ПНД Ф14.1:2.4.190-2003	мгО/дм ³	20.8	21.255	
		Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014, п.5	мг/дм ³	1.51	1.7	
		Нитраты	ГОСТ 33045-2014, п.9	мг/дм ³	25.4	28.85	
		Нитриты	ГОСТ 33045-2014, п.6	мг/дм ³	0.058	0.0665	
		Хлориды	ГОСТ 26449.1-85, п.9	мг/дм ³	1045	1073.1	



ТОО «Ecology Business Consulting»
 Испытательный центр
 (в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз).
 Аттестат аккредитации № КЗ.Т.01.Е0700 от 14.12.2021 г.
 Дата переоформления 28.10.2025 г. (Приказ ИЦА №1390-ОД от 28.10.2025 г.)
 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаева 8, тел. +7 (7172) 43 07 33,
 факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz
 Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО»
 тел. 8 7123 02 23 23, ihcbe@tengizchevroil.com

ИЦ.ЕВС/ДП-13/Ф-02

Стр. 2 из 2

	Сульфаты	СТ РК 3617-2020	мг/дм ³	288	302,885	
	Медь	ПНД-Ф 14.1:2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.011	0.012	
	Марганец	ПНД-Ф 14.1:2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.018	0,0205	
	Свинец	ПНД-Ф 14.1:2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.015	0.021	
	Железо	ПНД-Ф 14.1:2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.14	0.1655	
	Кадмий	ПНД-Ф 14.1:2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	0.000095	0.0001	
	Мышьяк	ПНД-Ф 14.1:2.253-09 (М 01-46-2013)	мг/дм ³	не обн.	0.00115	
	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	мг/дм ³	0.09	0.11	
	Цианиды	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99	мг/дм ³	0.006	0.0135	

Испытания проводил(и)	Инженер-химик ИЦ	Анетова А.К.
	Инженер-химик ИЦ	Талапберген
Протокол испытаний подготовил	Инженер-химик ИЦ	Базаркелді А.Ф.
Утвердил	Начальник ИЦ	Ниталина А.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа

«ГЭСПОЛ» ЖШС
Топырақтық-экологиялық
зертханасы
Қазақстан Республикасы, 110008
Қостанай қ., Қобыланды батыр
данғылы., 1
тел., факс: 8/7142/556990
e-mail: gspl.pel@ivolga.kz



KZ.T.11.1455
TESTING
от 22.05.2024 г
до 22.05.2029 г

ТОО «ГЭСПОЛ»
Почвенно-экологическая
лаборатория
Республика Казахстан, 110008
г. Костанай, проспект Кобыланды
батыра, 1
тел., факс: 8/7142/556990
e-mail: gspl.pel@ivolga.kz

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 482-01 АВ
от «19» декабря 2025 г.

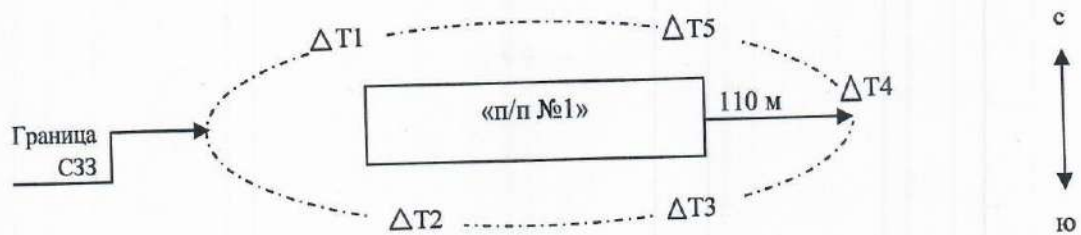
Заявитель, адрес: ТОО «Комаровское горное предприятие», г. Житикара
Наименование продукции/объекта: атмосферный воздух
Место отбора проб воздуха: на границе СЗЗ, промплощадка № 1
Дата проведения испытаний: 11.12.2025 г.
НД на методы испытаний: СТ РК 2.302-2021
НД на продукцию (объект): ГН № ҚР ДСМ-70/2022
НД на отбор проб: ГОСТ 17.2.6.02-85
Средства измерений, применяемые при испытаниях: Метеометр МЭС-200А;
газоанализатор автоматический непрерывного контроля (атмосферный воздух) ГАНК-4

№ п/п	№ точки замера	СЗЗ, м	Метеоусловия					
			Температура, °С	Состояние погоды	Атм. давление, мм. рт. ст.	Влажность, %	Скорость движения воздуха, м/с	Направление ветра
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	T1	110	-16	облачно	752	68	4	югов
2	T2							
3	T3							
4	T4							
5	T5							

Наименование загрязняющих веществ	Номера точек замеров и концентрации загрязняющих веществ, мг/м ³					ПДК/ОБУВ мг/м ³
	T1	T2	T3	T4	T5	
1	2	3	4	5	6	7
Пыль неорганическая (70%>SiO ₂ >20%)	0,051	0,048	0,065	0,042	0,062	0,3
Диоксид азота NO ₂	0,0036	0,0042	0,0039	0,0058	0,0023	0,2
Оксид углерода СО	1,39	1,44	1,52	1,36	1,48	5,0

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
 Перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «ГЭСПОЛ» **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

Схема местности с указанием источника загрязнения и точек отбора проб воздуха:



Исполнитель: химик-аналитик

Есимгалиева А.Б.

Зав. лабораторией:

Романенко Т.Г.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «ГЭСПОЛ» ЗАПРЕЩАЕТСЯ

«ГЭСПОЛ» ЖШС
 Топырақтық-экологиялық
 зертханасы
 Қазақстан Республикасы, 110008
 Қостанай қ., Қобыланды батыр
 данғылы., 1
 тел., факс: 8/7142/556990
 e-mail: gspl.pel@ivolga.kz



ТОО «ГЭСПОЛ»
 Почвенно-экологическая
 лаборатория
 Республика Казахстан, 110008
 г. Костанай, проспект Кобыланды
 батыра, 1
 тел., факс: 8/7142/556990
 e-mail: gspl.pel@ivolga.kz

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 482-02 АВ
 от «19» декабря 2025 г.

Заявитель, адрес: ТОО «Комаровское горное предприятие», г. Житикара
 Наименование продукции/объекта: атмосферный воздух
 Место отбора проб воздуха: на границе СЗЗ, карьер
 Дата проведения испытаний: 11.12.2025 г.
 НД на методы испытаний: СТ РК 2.302-2021
 НД на продукцию (объект): ГН № ҚР ДСМ-70/2022
 НД на отбор проб: ГОСТ 17.2.6.02-85
 Средства измерений, применяемые при испытаниях: Метеометр МЭС-200А;
 газоанализатор автоматический непрерывного контроля (атмосферный воздух) ГАНК-4

№ п/п	№ точки замера	СЗЗ, м	Метеоусловия					
			Температура, °С	Состояние погоды	Атм. давление, мм. рт. ст.	Влажность, %	Скорость движения воздуха, м/с	Направление ветра
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	T 1	1000	-15	облачно	752	69	5	ююв
2	T 2							
3	T 3							
4	T 4							
5	T 5							
6	T 6							
7	T 7							
8	T 8							

Наименование загрязняющих веществ	Номера точек замеров и концентрации загрязняющих веществ, мг/м ³								ПДК/ОБУВ мг/м ³
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Пыль неорганическая (70% > SiO ₂ > 20%)	0,049	0,042	0,045	0,051	0,056	0,052	0,038	0,041	0,3
Диоксид азота NO ₂	0,0015	0,0018	0,0016	0,0017	0,0012	0,0019	0,0011	0,0023	0,2
Оксид углерода CO	2,15	2,24	2,19	2,21	2,17	2,25	2,29	2,23	5,0

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
 Печатайка протокола без разрешения ИЛ ТОО «ГЭСПОЛ» **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

Схема местности с указанием источника загрязнения и точек отбора проб воздуха:



Исполнитель: химик-аналитик *А.Б. Есимгалиева* Есимгалиева А.Б.

Зав. лабораторией: *Т.Г. Романенко* Романенко Т.Г.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «ГЭСПОЛЬ» ЗАПРЕЩАЕТСЯ

«ГЭСПОЛ» ЖШС
Топырақтық-экологиялық
зертханасы
Қазақстан Республикасы, 110008
Қостанай қ., Қобыланды батыр
данғылы., 1
тел., факс: 8/7142/556990
e-mail: gspl.pel@ivolga.kz



ТОО «ГЭСПОЛ»
Почвенно-экологическая
лаборатория
Республика Казахстан, 110008
г. Костанай, проспект Кобыланды
батыра, 1
тел., факс: 8/7142/556990
e-mail: gspl.pel@ivolga.kz

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 278 - 5 П
от «29» августа 2025 г.

Заявитель, адрес: ТОО «Комаровское горное предприятие», Костанайская область, Житикаринский район

Наименование объекта испытаний: почва

Основание для испытаний: акт № 278-5

Основание на продукцию (объект): ГОСТ 29269-91; ГН КР ДСМ №32

Дата поступления: 18.08.2025 г.

Дата проведения испытаний: 18.08.2025 г. – 22.08.2025 г.

Условия проведения испытаний: температура: 21,2; влажность: 61%; давление: 751 мм. рт. ст

№ п/п	Место отбора	Определяемые показатели, ед. изм.	НД на методы испытаний	Результат испытаний	ПДК, не более
1	2	3	4	5	6
1	ТОО «Комаровское горное предприятие»	Нефтепродукты, мг/кг	СТ РК 2.378-2015	0,021	-

Исполнитель: инженер - химик

Зав. лабораторией:


Кравчинская Л.В.

Романенко Т.Г.


Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «ГЭСПОЛ» **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

Количество листов: 1

Лист: 1

«ГЭСПОЛ» ЖШС
Топырақтық-экологиялық
зертханасы
Қазақстан Республикасы, 110008
Қостанай қ., Қобыланды батыр
данғылы., 1
тел., факс: 8/7142/556990
e-mail: gspl.pel@ivolga.kz



ТОО «ГЭСПОЛ»
Почвенно-экологическая
лаборатория
Республика Казахстан, 110008
г. Костанай, проспект Кобыланды
батыра, 1
тел., факс: 8/7142/556990
e-mail: gspl.pel@ivolga.kz

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 278 ДЗ

от «29» августа 2025 г.

Заявитель, адрес: ТОО «Комаровское горное предприятие»,

Место проведения замеров: ТОО «Комаровское горное предприятие», Костанайская область, Житикаринский район

Дата проведения испытанной: 18.08.2025 г.

Средства измерений (№ зав., дата поверки): МКС-01СФ1М, зав. №35432, от 28.10.2022г.

НД, на соответствие, которым проводилось измерение: СП «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам» от 25.08.2022 года № ҚР ДСМ-90, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационной безопасности» № ҚР ДСМ-275/2020 от 15/12/2020 года, ГОСТ 26307-84

Условия окружающей среды: 14°C, 751 мм.рт.ст

МЭД (показатель) естественного гамма-фона местности: 0,10 мкЗв/ч

Результаты измерений

№ п/п	Наименование объекта	МЭД гамма излучения, мкЗв/ч	
		Результаты измерений	Допустимые уровни
1	2	3	4
1	Точка 1	0,03	0,2+фон

Описание, выявленные аномалии и несоответствия: не выявлено

Исполнитель: дозиметрист  Абикенова А.И.
Зав. лабораторией:  Романенко Т.Г.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «ГЭСПОЛ» ЗАПРЕЩАЕТСЯ



ТОО «Ecology Business Consulting»
Испытательный центр (в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз).
Аттестат аккредитации № KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г.
Дата переоформления 28.10.2025 г. (Приказ НЦА №1390-ОД от 28.10.2025 г.)
010000, г. Астана, ул.Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33,
факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz
Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com


ИЦ.ЕВС/ДП-13/Ф-04

Протокол испытаний атмосферного воздуха № 236
от "22" декабря 2025 года

1. Адрес и наименование организации-заказчика: РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 «А», ТОО «Комаровское горное предприятие»
2. Наименование испытываемого образца: Атмосферный воздух
3. Место отбора проб: Граница санитарно-защитной зоны ТОО "Комаровское горное предприятие"
4. Дата отбора проб: 12.12.2025 г.
5. Дата проведения измерений: 12.12.2025 г.
6. НД на отбор образцов и проведения измерений: СТ РК 2036-2010, СТ РК 2.302.-2021, МВИ 4215-006-56591409-2009, *изм.1*
7. НД на продукцию: ГН № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г. (Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК от 03.08.2022г. №29011)
8. Основание для проведения испытаний: Допсоглашение от №0029 24.12.2024 г. к договору КМР 2 (01-1-0029) от 05.05.2017 г.
9. Приборы, использованные при испытаниях: г/а ГАНК-4, зав.№ 1453 дата поверки 13.01.2025 г., Метеометр МЭС-200А, зав.№ 4613 дата поверки 25.12.2024 г.

№	Точка отбора/проведения измерений	Определяемый ингредиент	Атмосферные условия				Фактическое значение, мг/м ³	Норма ПДК м.р., мг/м ³
			Температура воздуха, °С	Направление ветра	Скорость, м/с	Влажность отн., %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Точка № 1 Наветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 14	ЗЮЗ	1,2	77	0,0594	0,3
2	Точка № 2 Подветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 14	ЗЮЗ	1,5	71	0,0726	0,3
3	Точка № 3 Наветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 12	ЮЗ	2,0	65	0,0815	0,3
	Точка № 4 Подветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 12	ЮЗ	2,5	65	0,0749	0,3
	Точка № 5 Наветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 12	ЮЗ	3,0	62	0,0692	0,3

6	Точка № 6 Подветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 12	ЮЗ	3,3	64	0,0811	0,3
7	Точка № 7 Наветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 12	ЮЗ	3,9	66	0,0732	0,3
8	Точка № 8 Подветренная сторона	Пыль неорг. 70-20%	Минус 12	ЮЗ	4,7	66	0,0846	0,3

Измерение проводил (и)	Инженер-эколог		Жансеитов Ж.Ж.
Протокол испытаний подготовил	Инженер-эколог		Жансеитов Ж.Ж.
Утвердил:	Начальник ИЦ		Ниталина А.С.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Источник загрязнения: 6028, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6028 01, Пыление при движении по дорогам, сдувание с поверхности кузова

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $NI = 88.5$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 7$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 127$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $VI = 3.1$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.1 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.08$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 35$

Перевозимый материал: Порфириды

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 106$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 2724$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 2724 / 24 = 227$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 127 \cdot 7 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 35 \cdot 88.5) = 1.634$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 1.634 \cdot (365 - (106 + 227)) = 4.52$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.634	4.52

Источник загрязнения: 6028, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6028 02, Пыление при движении по дорогам, сдувание с поверхности кузова

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **NI = 3.6**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 5**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 7**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 3.1**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2 / 3.6)^{0.5} = (3.1 · 30 / 3.6)^{0.5} = 5.08**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.26**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 35**

Перевозимый материал: Порфиroidы

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 106**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 2724**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 2724 / 24 = 227**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 35 \cdot 3.6) = 0.065$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.065 \cdot (365 - (106 + 227)) = 0.1797$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.065	0.1797

Источник загрязнения: 6028, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6028 03, Пыление при движении по дорогам, сдувание с поверхности кузова

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $NI = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.8$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $VI = 3.1$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.1 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.08$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 35$

Перевозимый материал: Порфириды

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 106$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 2724$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 2724 / 24 = 227$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.8 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 35 \cdot 1) = 0.01708$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01708 \cdot (365 - (106 + 227)) = 0.0472$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01708	0.0472

Источник загрязнения: 6028, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6028 04, Пыление при движении по дорогам, сдувание с поверхности кузова

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - <= 30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 2.5$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $NI = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 3.3$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $VI = 3.1$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.1 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.15$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 35$
 Перевозимый материал: Порфиroidы
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 106$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 2724$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 2724 / 24 = 227$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 3.3 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 35 \cdot 1) = 0.00877$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00877 \cdot (365 - (106 + 227)) = 0.02425$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00877	0.02425

6028.05

Сжигание топлива (автосамосвалы)

Автосамосвалы Komatsu HD 785-5, Komatsu HD 785-7
 2026г

Время работы,
 часов 8760

Расход топлива,
 т/год 12414,2

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

углерода оксид 0,1 т/т

углеводороды 0,03 т/т

азота оксиды 0,01 т/т

углерод черный
 (сажа) 0,0155 т/т

диоксид серы 0,02 т/т

бензапирен 3E-07 т/т

Максимальный выброс, г/с:

углерода оксид	0,0394
углеводороды	0,01181
азота диоксид	0,00252
азота оксид	0,00007
углерод черный (сажа)	0,0061
диоксид серы	0,00787
бензапирен	1E-07

Валовый выброс, т/год:

углерода оксид	1241,42
углеводороды	372,426
азота диоксид	99,3136
азота оксид	16,1385
углерод черный (сажа)	192,4201
диоксид серы	248,284
бензапирен	0,0037

Источник загрязнения: 6028, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6028 06, Выемочно-погрузочные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Диорит

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.06$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 2-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.2$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 12188$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 106765408$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 12188 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 8.78$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 8.78 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.439$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 106765408 \cdot (1-0) = 276.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.439$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 276.7 = 276.7$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 276.7 = 110.7$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.439 = 0.1756$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1756	110.7

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 3$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, $KRI = 8$
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 7.2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Степень открытости: с 2-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.2$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.1$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 2000$
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 3810900$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 3 \cdot 7.2 \cdot 2000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.576$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 7.2 \cdot 3810900 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1.317$

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 3$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, $KRI = 6$
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 4.8$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Степень открытости: с 2-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.2$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.1$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 2000$
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 5388600$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 3 \cdot 4.8 \cdot 2000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.384$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 4.8 \cdot 5388600 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1.242$
Вид работ: Эскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-10 (10)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 2$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, $KRI = 8$
Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 9.4$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Степень открытости: с 2-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.2$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.1$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 2000$
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 4864000$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 9.4 \cdot 2000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.501$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.4 \cdot 4864000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 2.195$
Вид работ: Эскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-10 (10)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 2$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, $KRI = 6$
Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 6.3$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Степень открытости: с 2-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.2$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.1$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 2000$
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 7302000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 6.3 \cdot 2000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.336$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 6.3 \cdot 7302000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 2.21$

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-8И (8)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, $KRI = 8$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), $Q = 8.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 2-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.2$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, $VMAX = 2000$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, $VGOD = 2390000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 8.7 \cdot 2000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.232$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 8.7 \cdot 2390000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.998$

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-8И (8)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, $KRI = 6$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), $Q = 5.8$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 2-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.2$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 2000$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 3417000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 5.8 \cdot 2000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.1547$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 5.8 \cdot 3417000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.951$

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-8И (8)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова, $KRI = 8$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 8.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 2-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.2$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 2000$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 2375000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 8.7 \cdot 2000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.232$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 8.7 \cdot 2375000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.992$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.576	120.605

глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
---	--	--

6028.07

Сжигание топлива на выемочно-погрузочных работах (по вскрыше и руде)

экскаваторы PC 3000, PC2000, PC 1250, погрузчик Caterpillar 992G, CAT 16M, KOMATSU D275,A, Komatsu WD-600, KOMATSU D375, CAT 966H

Время работы, часов 8760

Расход топлива, т/год 19785

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

углерода оксид	0,1	т/т
углеводороды	0,03	т/т
азота оксиды	0,01	т/т
углерод черный (сажа)	0,015 5	т/т
диоксид серы	0,02	т/т
бензапирен	3E-07	т/т

Максимальный выброс, г/с:

углерода оксид	0,062 7
углеводороды	0,018 82
азота диоксид	0,004 02
азота оксид	0,000 11
углерод черный (сажа)	0,009 72
диоксид серы	0,012 55
бензапирен	1,9E- 07

Валовый выброс, т/год:

углерода оксид	1978, 5
углеводороды	593,5 5
азота диоксид	158,2 8
азота оксид	25,72 05

углерод черный (сажа)	306,6 68
диоксид серы	395,7
бензапирен	0,005 9

Источник загрязнения: 6028, Неорганизованный источник
 Источник выделения: 6028 08, Выемочно-погрузочные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Диорит

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.06$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 500$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3049749$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 500 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 2.1$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 2.1 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.105$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (I-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3049749 \cdot (1-0) = 46.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.105$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 46.1 = 46.1$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 46.1 = 18.44$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.105 = 0.042$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.042	18.44

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 3$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова, $KRI = 8$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 7.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 2000$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 3857100$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot KOLIV \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 3 \cdot 7.2 \cdot 2000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.576$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 7.2 \cdot 3857100 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1.333$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.576	19.773

Источник загрязнения: 6028, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6028 09, Выемочно-погрузочные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Диорит

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.06$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 500$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1421770$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 500 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 2.1$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 2.1 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.105$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1421770 \cdot (1-0) = 21.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.105$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 21.5 = 21.5$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 21.5 = 8.6$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.105 = 0.042$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.042	8.6

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-10 (10)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 0***
Извините, в табл. R03 отсутствуют или неверные исходные данные.

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC = 0.4***

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-10 (10)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 1***

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, ***KRI = 8***

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), ***Q = 9.4***

Влажность материала, %, ***VL = 10***

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5 = 0.1***

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4 = 1***

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 3.1***

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR = 1.2***

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 3.1***

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3 = 1.2***

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, ***VMAX = 500***

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, ***VGOD = 2133000***

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ = 0***

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), **$G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 9.4 \cdot 500 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0627$**

Валовый выброс, т/г (3.1.4), **$M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.4 \cdot 2133000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.962$**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0627	9.562

6028.10

Сжигание топлива на выемочно-погрузочных работах по ПСП

Время работы, часов 2422

Расход топлива, т/год 170,2

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

углерода оксид	0,1	т/т
углеводороды	0,03	т/т
азота оксиды	0,01	т/т
углерод черный (сажа)	0,0155	т/т
диоксид серы	0,02	т/т
бензапирен	3E-07	т/т

Максимальный выброс, г/с:

углерода оксид	0,002
углеводороды	0,00059
азота диоксид	0,00012
азота оксид	3E-06
углерод черный (сажа)	0,0003
диоксид серы	0,00039
бензапирен	1E-08

Валовый выброс, т/год:

углерода оксид	17,02
углеводороды	5,106
азота диоксид	1,3616
азота оксид	0,2213
углерод черный (сажа)	2,6381
диоксид серы	3,404
бензапирен	5,1E-05

Сжигание топлива вспомогательные работы

погрузчик Caterpillar 992G (хозработы); автогрейдер САТ 16М; бульдозер КОМАТСУ D275А, бульдозер КОМАТСУ D375, Komatsu WD-600 (зачистка блоков, подъездов в карьере); САТ 996Н (хозработы)

Время работы, часов	8760
Расход топлива, т/год	1467,2
Выбросы вредных веществ при сгорании топлива	
углерода оксид	0,1 т/т
углеводороды	0,03 т/т
азота оксиды	0,01 т/т
углерод черный (сажа)	0,0155 т/т
диоксид серы	0,02 т/т
бензапирен	3Е-07 т/т

Максимальный выброс, г/с:

углерода оксид	0,0047
углеводороды	0,0014
азота диоксид	0,0003
азота оксид	0,00001
углерод черный (сажа)	0,00072
диоксид серы	0,00093
бензапирен	1Е-08

Валовый выброс, т/год:

углерода оксид	146,72
углеводороды	44,016
азота диоксид	11,7376
азота оксид	1,9074
углерод черный (сажа)	22,7416
диоксид серы	29,344
бензапирен	0,0004

Источник загрязнения: 6028, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6028 12, Взрывные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 31413$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 173$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 37396435$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 180000$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>10 - < = 12$

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.09$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NI = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $M_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-NI) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.09 \cdot 37396435 \cdot (1-0.8) / 1000 = 43.08069312$

г/с (3.5.6), $G_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.09 \cdot 180000 \cdot (1-0.8) \cdot 1000 / 1200 = 172.8$

Крепость породы: $>10 - < = 12$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.009$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.009 \cdot 31413 \cdot (1-0) = 282.7$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $QI = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI \cdot A = 0.004 \cdot 31413 = 125.7$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = MIGOD + M2GOD = 282.7 + 125.7 = 408.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.009 \cdot 173 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 1297.5$

Удельное выделение NO_x из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0067$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0067 \cdot 31413 \cdot (1-0) = 210.5$

Удельное выделение NO_x из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $QI = 0.0031$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI \cdot A = 0.0031 \cdot 31413 = 97.4$

Суммарное кол-во выбросов NO_x при взрыве, т/год (3.5.1), $M = MIGOD + M2GOD = 210.5 + 97.4 = 307.9$

Максимальный разовый выброс NO_x, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0067 \cdot 173 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 965.9$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 307.9 = 246.32$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 965.9 = 772.72$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 307.9 = 40.027$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 965.9 = 125.567$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	772.72	246.32
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	125.567	40.027
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1297.5	408.4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	172.8	43.08069312

Источник загрязнения: 6028, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6028 13, Буровые работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-250

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., **NI = 1**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **T = 7095**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: >10 - < = 12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), **V = 0.98**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики, f>10 - < = 12

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), **Q = 5.9**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.98 \cdot 5.9 \cdot 0.6 / 3.6 = 0.3855$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.98 \cdot 5.9 \cdot 7095 \cdot 0.6 \cdot 10^{-3} = 9.85$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot NI = 0.3855 \cdot 1 = 0.3855$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 9.85 \cdot 1 = 9.8500000$

Буровой станок: СБШ-320

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 5606$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: $>10 - <= 12$

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час (табл.3.4.1), $V = 1.78$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики, $f > 10 - <= 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 5.9$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.78 \cdot 5.9 \cdot 0.6 / 3.6 = 0.7$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.78 \cdot 5.9 \cdot 5606 \cdot 0.6 \cdot 10^{-3} = 14.13$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot NI = 0.7 \cdot 1 = 0.7$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 14.13 \cdot 1 = 14.1300000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.7	23.98

Источник загрязнения: 6030, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6030 01, Рудный склад

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 0$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 0$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: в более трех лет после прекращения эксплуатации

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 39740$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 0 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 0 \cdot (1-0) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 39740 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 0.2134$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 39740 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00954$

Итого валовый выброс, т/год, $M_ = M1 + M2 = 0 + 0.2134 = 0.2134$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_ = 0.00954$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.00954	0.2134

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--

Источник загрязнения: 6030, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6030 02, Отгрузка со склада

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Диорит

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 180$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 232459$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 313$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 180 \cdot 232459 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 2.811824064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 180 \cdot 313 \cdot (1-0) / 3600 = 1.05168$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.05168	2.811824064

Источник загрязнения: 6031, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6031 01, Рудный склад №2

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 0$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 0$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 55900$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 0 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 0 \cdot (1-0) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 55900 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 3$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 55900 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.1342$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0 + 3 = 3$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.1342$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1342	3

Источник загрязнения: 6031, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6031 02, Рудный склад №2

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Диорит

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон полностью

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 180$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 12015$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 207$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 180 \cdot 12015 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.21800016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 180 \cdot 207 \cdot (1-0) / 3600 = 1.04328$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.04328	0.21800016

Источник загрязнения: 6032, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6032 01, Рудный склад №3

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 0$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 0$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: в первые три года после прекращения эксплуатации

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 0.2$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 10654$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 0 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 0 \cdot (1-0) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 10654 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 0.0572$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 10654 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.002557$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0 + 0.0572 = 0.0572$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.002557$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002557	0.0572

Источник загрязнения: 6043, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6043 01, Рудный склад №4

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 1103872$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 185$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 130500$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 1103872 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 2.65$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 185 \cdot (1-0) / 3600 = 0.1233$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 130500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 7.01$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 130500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.313$

Итого валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = M1 + M2 = 2.65 + 7.01 = 9.66$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\Sigma} = 0.313$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.313	9.66

Источник загрязнения: 6043, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6043 02, Разгрузка на склад руды и хранение руды с рудных складов 1,2,3

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 62130$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 60$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 130500$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 62130 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.149$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MN \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 60 \cdot (1-0) / 3600 = 0.04$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 130500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 7.01$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 130500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.313$

Итого валовый выброс, т/год, $M_ = M1 + M2 = 0.149 + 7.01 = 7.159$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_ = 0.313$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.313	7.159

Источник загрязнения: 6043, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6043 03, Разгружаемое на прирельсовую площадку (в штабеля не дроблёной руды)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 78571.43$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 18$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 130500$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 78571.42999999999 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.1886$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 18 \cdot (1-0) / 3600 = 0.012$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 130500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 7.01$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 130500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.313$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.1886 + 7.01 = 7.1986$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.313$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.313	7.1986

Источник загрязнения: 6043, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6043 04, Формирование отгрузочных штабелей недробленной руды вдоль жд путей и сдув пыли с поверхности штабелей при хранении

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 583884$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 130$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 18000$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 583884 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1.4$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 130 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0867$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 18000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 0.967$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 18000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0432$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 1.4 + 0.967 = 2.367$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.0867$

наблюдается в процессе формирования отвала

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0867	2.367

Источник загрязнения: 6043, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6043 05, Пыление при движении по дорогам, сдувание с поверхности кузова

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC = 0.4***

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1 = 3***

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2 = 2.75***

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3 = 1***

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***NI = 5***

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L = 0.5***

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N = 27***

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7 = 0.01***

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1 = 1450***

Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL = 10***

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5 = 0.1***

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4 = 1.45***

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***VI = 3.1***

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2 = 30***

Скорость обдува, м/с, ***VOB = (VI · V2 / 3.6)^{0.5} = (3.1 · 30 / 3.6)^{0.5} = 5.08***

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5 = 1.26***

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², ***S = 35***

Перевозимый материал: Диорит

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), ***Q = 0.002***

Влажность перевозимого материала, %, ***VL = 10***

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M = 0.1***

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP = 106***

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO = 2724***

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24 = 2 · 2724 / 24 = 227***

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 27 \cdot 0.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 35 \cdot 5) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0435 \cdot (365 - (106 + 227)) = 0.1203$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0435	0.1203

Источник загрязнения: 6043, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6043 06, Отгрузка недробленой руды из отгрузочных штабелей погрузчи

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Диорит

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 180$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $M_{GOD} = 3269749$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 675.5$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 180 \cdot 3269749 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 84.75189408$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 180 \cdot 675.5 \cdot (1-0) / 3600 = 4.8636$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.8636	84.75189408

Источник загрязнения: 6043, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6043 07, Отгрузка руды из отгрузочных штабелей погрузчиком, Е-3 м3 в в жд думпкары

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Диорит

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 180$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 3269749$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 325.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 180 \cdot 3269749 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 70.6265784$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MN \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 180 \cdot 325.4 \cdot (1-0) / 3600 = 1.9524$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.9524	70.6265784

Источник загрязнения: 6033, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6033 01, Отвал пустой породы-1

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 0$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MN = 0$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: в более трех лет после прекращения эксплуатации

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 808375$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 0 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 0 \cdot (1-0) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 808375 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 4.34$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 808375 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.194$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0 + 4.34 = 4.34$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.194$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.194	8.23

Источник загрязнения: 6034, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6034 01, Отвал пустой породы-2

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 28439349$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 703$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K_2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 4583264$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W_0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot Q \cdot M_{GOD} \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 28439349 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 34.1$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot Q \cdot M_H \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 703 \cdot (1-0) / 3600 = 0.2343$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M_2 = 86.4 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S \cdot W_0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4583264 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 123.1$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G_2 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S \cdot W_0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4583264 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 5.5$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M_1 + M_2 = 34.1 + 123.1 = 157.2$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 5.5$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.5	157.2

Источник загрязнения: 6035, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6035 01, Отвал пустой породы-3

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $KI = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 0$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 0$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: в более трех лет после прекращения эксплуатации

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 742451$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot KI \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 0 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot KI \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 0 \cdot (1-0) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 742451 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 3.99$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 742451 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.1782$

Итого валовый выброс, т/год, $\underline{M} = M1 + M2 = 0 + 3.99 = 3.99$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = 0.1782$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1782	3.99

Город: 003, г. Житикара

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Комаровское горное предприятие"

Источник загрязнения: 6045, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6045 01, Отвал пустой породы-4

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 4584670$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 236.23$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 1370913$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 4584670 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 11$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 236.23 \cdot (1-0) / 3600 = 0.1575$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1370913 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 73.6$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1370913 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 3.29$

Итого валовый выброс, т/год, $M_{\text{итого}} = M1 + M2 = 11 + 73.6 = 84.6$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{итого}} = 3.29$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.29	84.6

Источник загрязнения: 6046, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6046 01, Внутренний отвал пустой породы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 9691154$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 499.34$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 659124$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 9691154 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 23.26$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 499.34 \cdot (1-0) / 3600 = 0.333$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 659124 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 35.4$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 659124 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 1.582$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 23.26 + 35.4 = 58.66$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 1.582$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.582	58.66

Источник загрязнения: 6036, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6036 01, Отвал плодородного слоя почвы-1 (ПСП-1)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 0$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 0$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: в более трех лет после прекращения эксплуатации

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 71135$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 0 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 0 \cdot (1-0) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 71135 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 0.382$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 71135 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.01707$

Итого валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = M1 + M2 = 0 + 0.382 = 0.382$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\Sigma} = 0.01707$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01707	0.382

Источник загрязнения: 6037, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6037 01, Отвал плодородного слоя почвы-2 (ПСП-2)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 0$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 0$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: в более трех лет после прекращения эксплуатации

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 63846$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 0 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 0 \cdot (1-0) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 63846 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 0.343$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 63846 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.01532$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0 + 0.343 = 0.343$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.01532$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01532	0.343

Источник загрязнения: 6038, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6038 01, Отвал плодородного слоя почвы-3 (ПСП-3)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 0$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 0$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: в более трех лет после прекращения эксплуатации

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 32095$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 0 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 0 \cdot (1-0) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 32095 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 0.1724$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 32095 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0077$

Итого валовый выброс, т/год, $M_{\text{итого}} = M1 + M2 = 0 + 0.1724 = 0.1724$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{итого}} = 0.0077$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0077	0.1724

Источник загрязнения: 6039, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6039 01, Отвал плодородного слоя почвы-4 (ПСП-4)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 0$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 0$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: в более трех лет после прекращения эксплуатации

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 59682$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 0 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 0 \cdot (1-0) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 59682 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 0.3205$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 59682 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.01432$

Итого валовый выброс, т/год, $\underline{M} = M1 + M2 = 0 + 0.3205 = 0.3205$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = 0.01432$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01432	0.3205

Источник загрязнения: 6040, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6040 01, Отвал плодородного слоя почвы-5 (ПСП-5)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 0$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 0$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: в более трех лет после прекращения эксплуатации

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 90849$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 0 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 0 \cdot (1-0) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 90849 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 0.488$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 90849 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0218$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0 + 0.488 = 0.488$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.0218$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0218	0.488

Источник загрязнения: 6047, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6047 01, Отвал плодородного слоя почвы-6 (ПСП-6)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 0$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 0$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: в более трех лет после прекращения эксплуатации

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 29628$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 0 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 0 \cdot (1-0) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 29628 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 0.159$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 29628 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00711$

Итого валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = M1 + M2 = 0 + 0.159 = 0.159$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\Sigma} = 0.00711$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00711	0.159

Источник загрязнения: 6048, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6048 01, Отвал плодородного слоя почвы-7 (ПСП-7)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 0$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 0$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: в более трех лет после прекращения эксплуатации

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 20924$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 0 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 0 \cdot (1-0) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 20924 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 0.1124$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 20924 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00502$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0 + 0.1124 = 0.1124$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00502$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00502	0.1124

Источник загрязнения: 6049, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6049 01, Отвал плодородного слоя почвы-8 (ПСП-8)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 257552$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 398$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 282610$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 257552 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.618$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 398 \cdot (1-0) / 3600 = 0.2653$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 282610 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 15.18$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 282610 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.678$

Итого валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = M1 + M2 = 0.618 + 15.18 = 15.798$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\Sigma} = 0.678$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.678	15.798

Источник загрязнения: 6063, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6063 01, Отвал плодородного слоя почвы-9 (ПСП-9)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 250223$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 398$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 63586$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 250223 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.6$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 398 \cdot (1-0) / 3600 = 0.2653$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 63586 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 3.415$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 63586 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.1526$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.6 + 3.415 = 4.015$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = G1 + G2 = 0.2653 + 0.1526 = 0.4179$

наблюдается в процессе формирования отвала

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2653	4.015

Источник загрязнения: 6052, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6052 01, Временные грунты ПСП

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 507775$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 398$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 233665$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 507775 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1.219$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 398 \cdot (1-0) / 3600 = 0.2653$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 233665 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 12.55$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 233665 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.561$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 1.219 + 12.55 = 13.769$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.561$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.561	13.769

Источник загрязнения: 6054, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6054 01, Разгрузка с вагонов в приямок и хранение

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 50$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 100000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 50 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.008$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 100000 \cdot (1-0) = 0.0576$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.008$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0576 = 0.0576$

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 3816$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 106$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 2724$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 2724 / 24 = 227$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 3816 \cdot (1-0) = 0.531$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 3816 \cdot (365-(106 + 227)) \cdot (1-0) = 1.47$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.008 + 0.531 = 0.539$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0576 + 1.47 = 1.528$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.528 = 0.611$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.539 = 0.2156$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2156	0.611

Источник загрязнения: 6054, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6054 02, Отгрузка щебня на склады

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 207.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 100000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 207.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.3325$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.3325 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.01663$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 100000 \cdot (1-0) = 0.576$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01663$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.576 = 0.576$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.576 = 0.2304$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01663 = 0.00665$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00665	0.2304

Источник загрязнения: 6060, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6060 01, Формирование и хранение

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 3.1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куса материала, мм, $G_7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 50$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 100000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 50 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.008$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 100000 \cdot (1-0) = 0.0576$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.008$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0576 = 0.0576$

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 3.1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куса материала, мм, $G_7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 3816$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 106$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 2724$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 2724 / 24 = 227$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 3816 \cdot (1-0) = 0.531$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 3816 \cdot (365-(106 + 227)) \cdot (1-0) = 1.47$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.008 + 0.531 = 0.539$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0576 + 1.47 = 1.528$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.528 = 0.611$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.539 = 0.2156$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2156	0.611

Источник загрязнения: 6060, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6060 02, Отгрузка щебня на склады

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 207.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 100000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 207.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.3325$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.3325 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.01663$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 100000 \cdot (1-0) = 0.576$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01663$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.576 = 0.576$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.576 = 0.2304$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01663 = 0.00665$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00665	0.2304

Источник загрязнения: 0008, Труба

Источник выделения: 0008 01, Дробилка СМД

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть

Примечание: $t = 20$ гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 3106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 3106 \cdot 3600 / 10^6 = 178.9056$

Тип аппарата очистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 98$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 98) / 100 = 0.32$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 178.9056 \cdot (100 - 98) / 100 = 3.58$

Итого выбросы от: 001 Дробилка СМД

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	178.9056

Источник загрязнения: 0008, Труба

Источник выделения: 0008 02, Дробилка СМД

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной точки

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 3106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G_{max} = G \cdot NI = 46.68 \cdot 1 = 46.68$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 3106 \cdot 3600 / 10^6 = 521.957088$

Тип аппарата очистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 98$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G_{oc} = G_{max} \cdot (100 - KPD) / 100 = 46.68 \cdot (100 - 98) / 100 = 0.934$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M_{oc} = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 521.957088 \cdot (100 - 98) / 100 = 10.44$

Итого выбросы от: 002 Дробилка СМД

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	46.68	521.957088

Источник загрязнения: 0009, Труба

Источник выделения: 0009 01, Грохот вибрационный ВТК

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 3106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 3106 \cdot 3600 / 10^6 = 119.307672$

Тип аппарата очистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 98$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 98) / 100 = 0.2134$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 119.307672 \cdot (100 - 98) / 100 = 2.386$

Итого выбросы от: 001 Грохот вибрационный VTK

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	10.67	119.307672

Источник загрязнения: 7001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 7001 01, Склад породы на ДСК

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 7.0 - 8.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.7$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 71430$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 15$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.85$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 130500$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 71430 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0.09$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 15 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.00525$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 130500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0.85) = 3.68$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 130500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 = 0.1644$

Итого валовый выброс, т/год, $M_ = M1 + M2 = 0.09 + 3.68 = 3.77$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_ = 0.1644$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1644	3.77

Источник загрязнения: 7002

Источник выделения: 7002 01, Погрузка в загрузочный бункер питателя

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Диорит

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 180$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 200000$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 396$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 180 \cdot 200000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 3.456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 180 \cdot 396 \cdot (1-0) / 3600 = 1.9008$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.9008	3.456

Источник загрязнения: 7004

Источник выделения: 7004 01, Разгрузочный конвейер дробилки СМД

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 3106$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.26$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 1.26$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (1.26 \cdot 1.26)^{0.5} = 1.26$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.26$
 Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.1$
 Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.1 \cdot 1.26)^{0.5} = 1.976$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1$
 Влажность материала, %, $VL = 6$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00768$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 3106 \cdot 0.4 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.10820210688$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00768	0.10820210688

Источник загрязнения: 7005

Источник выделения: 7005 01, Подача с конвейера на грохот

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Диорит

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.06$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 3.1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 397$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 200000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 397 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 4.76$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 4.76 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.238$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 200000 \cdot (1-0) = 8.64$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.238$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 8.64 = 8.64$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 8.64 = 3.456$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.238 = 0.0952$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0952	3.456

Источник загрязнения: 7007

Источник выделения: 7007 01, Пересыпка на конвейер СМД (фракция 0- 20мм)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 397$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 200000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 397 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.49$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.49 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0745$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 200000 \cdot (1-0) = 2.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0745$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.7 = 2.7$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 2.7 = 1.08$
Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.0745 = 0.0298$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0298	1.08

Источник загрязнения: 7008

Источник выделения: 7008 01, Пересыпка на конвейер СМД (фракция 20- 40мм)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $КОС = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 397$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 200000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 397 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.662$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.662 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0331$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 200000 \cdot (1-0) = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0331$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.2 = 1.2$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.2 = 0.48$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0331 = 0.01324$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01324	0.48

Источник загрязнения: 7009

Источник выделения: 7009 01, Пересыпка на конвейер СМД (фракция 40+мм)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Диорит

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.06$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 397$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 200000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 397 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 5.96$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 5.96 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.298$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 200000 \cdot (1-0) = 10.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.298$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 10.8 = 10.8$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 10.8 = 4.32$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.298 = 0.1192$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1192	4.32

Источник загрязнения: 7010

Источник выделения: 7010 01, Конвейер СМД (фракция 0-5мм)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 3106$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$

Степень открытости: с 2-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.2$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 16$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.1$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.1 \cdot 16)^{0.5} = 7.04$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.38$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.1$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.1 \cdot 16)^{0.5} = 7.04$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot (1-0) = 0.00211968$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 3106 \cdot 0.4 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.02370141389$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00211968	0.02370141389

Источник загрязнения: 7011

Источник выделения: 7011 01, Конвейер СМД (фракция 5-20мм)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 3106$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$

Степень открытости: с 2-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.2$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 16$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.1$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.1 \cdot 16)^{0.5} = 7.04$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.38$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.1$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.1 \cdot 16)^{0.5} = 7.04$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot (1-0) = 0.00211968$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 3106 \cdot 0.4 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.02370141389$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00211968	0.02370141389

Источник загрязнения: 7012

Источник выделения: 7012 01, Конвейер СМД (фракция 20-40мм)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 , $\text{г/м}^2 \cdot \text{с}$, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 3106$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$

Степень открытости: с 2-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.2$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 16$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.1$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.1 \cdot 16)^{0.5} = 7.04$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.38$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.1$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.1 \cdot 16)^{0.5} = 7.04$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot (1-0) = 0.00211968$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 3106 \cdot 0.4 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.02370141389$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00211968	0.02370141389

Источник загрязнения: 7013

Источник выделения: 7013 01, Перегрузка щебня

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных

материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 3106$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$

Степень открытости: с 2-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.2$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 16$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.1$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.1 \cdot 16)^{0.5} = 7.04$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.38$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.1$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.1 \cdot 16)^{0.5} = 7.04$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot (1-0) = 0.00211968$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 3106 \cdot 0.4 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.02370141389$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00211968	0.02370141389

Источник загрязнения: 7014

Источник выделения: 7014 01, Склад щебня №1 (0-5 мм)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в

атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 7.0 - 8.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.7$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 71430$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 16$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 4579$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 71430 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.6$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 16 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0373$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4579 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 0.86$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4579 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0385$

Итого валовый выброс, т/год, $M_ = M1 + M2 = 0.6 + 0.86 = 1.46$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_ = 0.0385$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0385	1.46

Источник загрязнения: 7015

Источник выделения: 7015 01, Склад щебня №2 (5-20 мм)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 7.0 - 8.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.7$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 71430$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 16$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 4579$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 71430 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.6$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 16 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0373$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4579 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-0) \cdot (1-0) = 1.213$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4579 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0385$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.6 + 1.213 = 1.813$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.0385$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0385	1.813

Источник загрязнения: 7016

Источник выделения: 7016 01, Склад щебня №2 (20-40 мм)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 7.0 - 8.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.7$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 71430$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 16$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 4579$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 71430 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.6$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 16 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0373$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4579 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 0.86$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4579 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0385$

Итого валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = M1 + M2 = 0.6 + 0.86 = 1.46$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\Sigma} = 0.0385$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0385	1.46

Источник загрязнения: 6017, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6017 01, Отработанные штабеля руды

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3 (табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 555556$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, $MH = 63.5$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: в более трех лет после прекращения эксплуатации

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м2, $S = 505622$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 555556 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.747$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 63.5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0237$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 505622 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-106) \cdot (1-0) = 2.716$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 505622 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.1213$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.747 + 2.716 = 3.463$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.1213$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1213	3.463

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі



«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Тобыл-Торғай бассейндік су инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі

ҚОСТАНАЙ Қ., Гоголь көшесі, № 75 үй

Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан
Республиканское государственное учреждение «Тобол-Торгайская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Г.КОСТАНАЙ, улица Гоголя, дом № 75

Номер: KZ03VTE00371066

Серия: КАР/ОБЪ

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;.

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: сброс попутно забранных подземных (карьерных вод) при добыче золотосодержащих руд в б.Шоптыколь, сброс попутно забранных подземных (карьерных вод) при добыче золотосодержащих руд в б.Шоптыколь

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Комаровское горное предприятие", 120540007504, 110700, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЖИТИКАРИНСКИЙ РАЙОН, Г.ЖИТИКАРА, улица Кирзавод, здание № 1А

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение «Тобол-Торгайская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Дата выдачи разрешения: 06.05.2026 г.

Срок действия разрешения: 31.12.2028 г.

Руководитель инспекции

Абжанов Алмат Салтарғалиевич



**Приложение к разрешению на специальное водопользование
№KZ03VTE00371066 Серия КАР/ОБЬ от 06.05.2026 года**

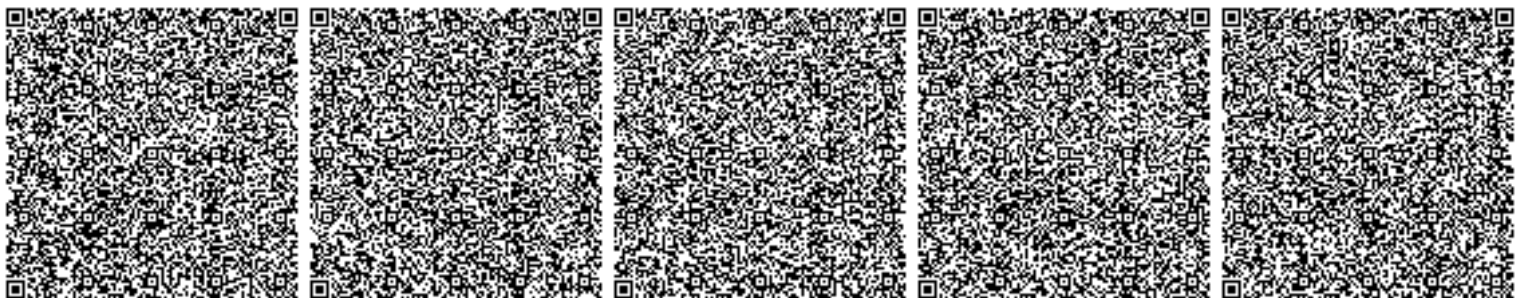
Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

Вид специального водопользования сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;

Расчетные объемы водопотребления 1 679 000 кубических метров в год;

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	-	озеро – 30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

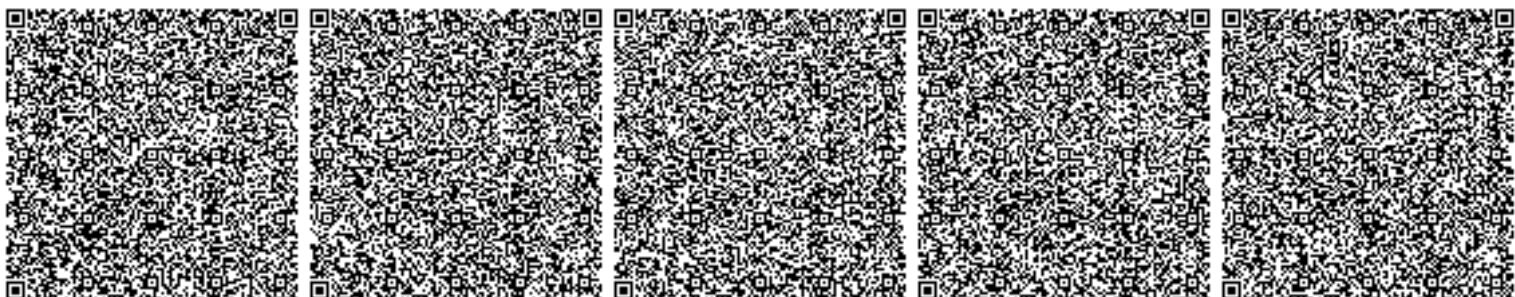


Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ПИ – Прочие	-



Расчетные объемы водоотведения

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Б. Шоптыколь бессточное, имеет пологие берега, ровное, заросшее травянистой растительностью дно. Питается талыми водами, собираемыми весной с водосборной площади, а также водами, сбрасываемыми из карьера Комаровского рудника. Глубина пруда-испарителя в районе сброса – 0,8 м. Б. Шоптыколь используется для утилизации карьерных вод Комаровского рудника.	озеро – 30	-	07.01.12.01	КАР/ОБ Б	-	-	-	-	-	ШР	-	1679000 м3

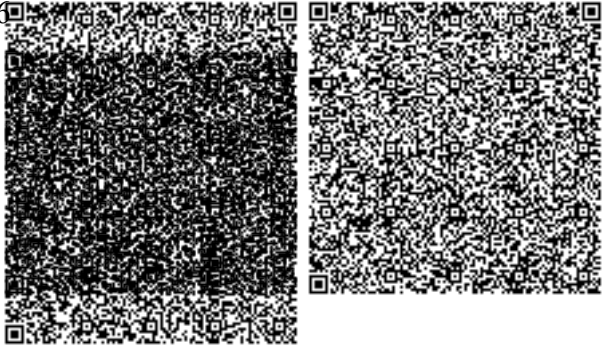
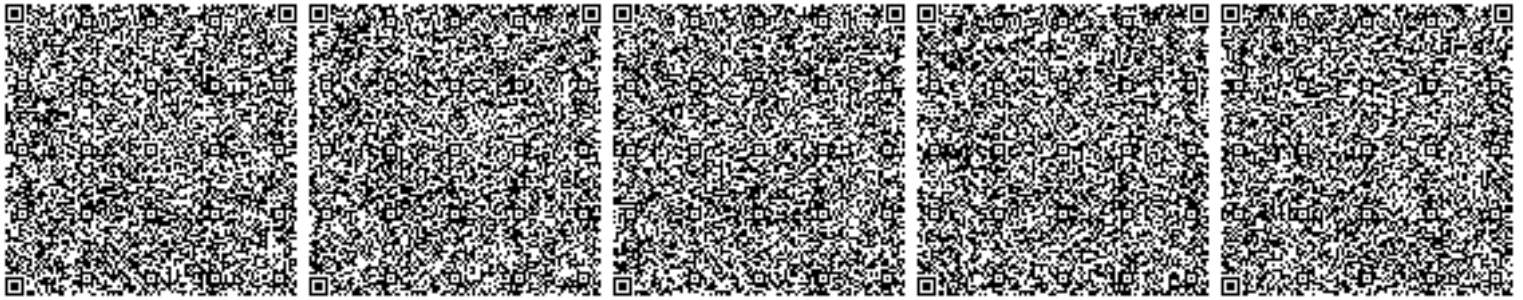
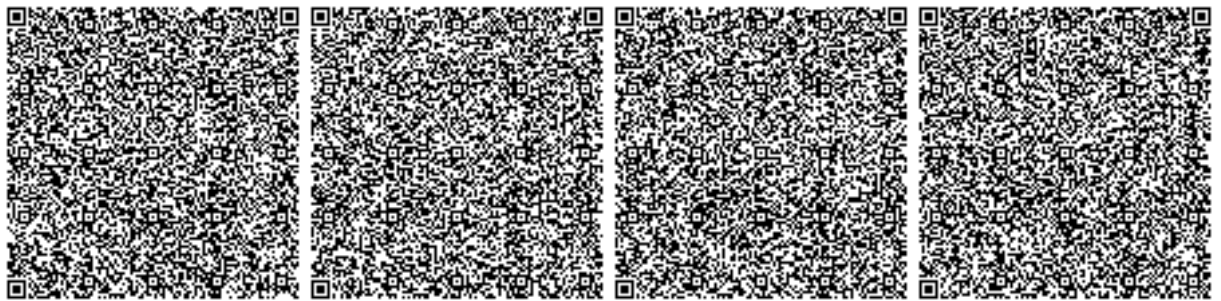


Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативн о-чистые (без очистки)	Нормативн о -очищенны е
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточн о очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
142600	128800	142600	138000	142600	138000	142600	142600	138000	142600	138000	142600	-	-	-	1679000 м3

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии пункта 2 ст.18 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года №178-VIII ЗРК: 1) рационально использовать водные ресурсы, принимать меры к сокращению потерь воды; 2) бережно относиться к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, не допускать нанесения им вреда; 3) соблюдать разрешенные объемы и планы водопользования; 4) не допускать нарушения прав и законных интересов других водопользователей; 5) содержать в исправном состоянии водохозяйственные сооружения и технические устройства, влияющие на состояние вод, улучшать их эксплуатационные качества, вести учет использования водных ресурсов, оборудовать средствами измерения и водоизмерительными приборами водозаборы, водовыпуски водохозяйственных сооружений и сбросные сооружения сточных и дренажных вод, а также обеспечивать сохранность установленных пломб на измерительных приборах и (или) устройствах сооружений по забору или сбросу вод; 6) осуществлять водоохранные мероприятия; 7) выполнять в установленные сроки в полном объеме условия водопользования, определенные разрешением на специальное водопользование, а также предписания государственных органов ; 8) не допускать сброса вредных веществ , превышающих установленные нормативы , за исключением загрязняющих веществ , поступающих при ликвидации аварийных разливов нефти ; 9) своевременно предоставлять в государственные органы достоверную и полную информацию об использовании водных ресурсов по форме, установленной законодательством Республики Казахстан . В случае оказания водопользователем услуг по подаче воды промышленным водопотребителям в информации об использовании водных ресурсов указываются сведения по объемам использования воды в системах оборотного и (или) повторного водоснабжения; 10) принимать меры к внедрению водосберегающих технологий , прогрессивной техники полива, систем оборотного и (или) повторного водоснабжения, снижать объемы непроизводительных потерь воды ; 11) обеспечивать соблюдение установленного режима хозяйственной и иной деятельности на территории водоохраных зон и полос поверхностных водных объектов; 12) не допускать использования подземных вод питьевого качества для целей, не связанных с питьевым водоснабжением, если иное не предусмотрено настоящим Кодексом; 13) соблюдать требования, установленные законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, на водных объектах, водохозяйственных и гидротехнических сооружениях; 14) обеспечивать безопасность физических лиц на водных объектах, водохозяйственных и гидротехнических сооружениях; 15) немедленно сообщать в территориальные подразделения ведомства уполномоченного органа в сфере гражданской защиты и местные исполнительные органы областей , городов республиканского значения и столицы обо всех аварийных ситуациях и нарушениях технологического режима водопользования; 16) своевременно осуществлять платежи за водопользование; 17) выполнять другие обязанности , предусмотренные настоящим Кодексом и иными законами Республики Казахстан.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования не требуется;





ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД	
КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО	
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	
Мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа "Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Қостанай облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі Республиканское государственное учреждение " Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Костанайской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"	

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ KZ64VBZ00062532

Дата: 21.02.2025 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

Проект установления окончательной санитарно-защитной зоны для ТОО «Комаровское горное предприятие» (площадка №1-Комаровское месторождение)

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 13.02.2025 16:07:11 № KZ10RLS00176010**

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі) по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью "Комаровское горное предприятие", ТОО «Комаровское горное предприятие», БИН, 120540007504 110700 Республика Казахстан, Костанайская область, Житикаринский район, г.Житикара, улица Курзавод, здание №1А, 87143525830, 8-705-311-83-39**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы (тисілігі), объектінің мекенжайы/ орналасқан орны, телефоны, басшысының тегі, аты, әкесінің аты (полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Основной деятельностью предприятия является разведка и добыча золотосодержащих руд.

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес) **ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И РАЗРАБОТКА КАРЬЕРОВ**

4. Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **Проект установления окончательной санитарно-защитной зоны для ТОО «Комаровское горное предприятие» разработан коллективом ТОО «Эко Way» г.Костанай, ул.Журавлевой 9в офис7, тел. 87142500293 лицензия № 01487Р от 26.07.2012г.**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **1. Заявление № KZ10RLS00176010 от 13.02.2025г., 2. Проект установления (окончательной) санитарно-защитной зоны для ТОО «Комаровское горное предприятие» (Площадка №1-Комаровское месторождение)**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) **Нет**

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций (если имеются) **Нет**

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға



(кызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

Производственные объекты ТОО «Комаровское горное предприятие» располагаются на 2-х производственных площадках: Комаровское месторождение и АБК. На объект АБК разработан отдельный проект. В данном проекте рассматривается только одна существующая площадка, на которой осуществляется деятельность - Комаровское месторождение.

ТОО «Комаровское горное предприятие» проводит разведку и добычу золотосодержащих руд в Житикаринском районе Костанайской области РК в соответствии с государственной лицензией серии ГКИ № 3д от 23 сентября 1998 г. и Контрактом на проведение разведки и добычи золотосодержащих руд в Житикаринском районе Костанайской области РК № 633 от 12.12.2000 г. Контрактная территория Комаровского месторождения административно расположена в Житикаринском районе в юго-западной части Костанайской области на северо-востоке Казахстана в 7 километрах от города Житикара и приблизительно в 170 километрах по железной дороге от месторождения Варваринское. Ближайшая жилая зона от площадки № 1 (Комаровское месторождение) расположена на расстоянии 2,6 км в северном направлении (п. Пригородный). Зон отдыха, заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев в, домов отдыха в районе расположения объекта не имеется. Карьер расположен в средней части земельного отвода и занимает площадь по поверхности 2 592 000 м², вытянут с юга на север, ширина его 300-600 м и 5700 м в длину. Глубина карьера 195 м. Метод отработки карьера выбран экскаваторный, отвалообразование производится с помощью бульдозеров. Производство горных работ осуществляется традиционным горнотранспортным оборудованием. Режим работы предприятия - 365 дней, в 2 смены по 12 часов, коэффициент использования оборудования - 0,83. Режим работы оборудования (карьер) - 362 дня, в 2 смены по 12 часов. Площадка №1 - Комаровское месторождение расположена на следующих земельных участках: на участке площадью 9,7га, предназначенном для разработки карьера золотосодержащих руд. Кадастровый номер земельного участка: 12-179-020-005; на участке площадью 25га, предназначенном для разработки карьера золотосодержащих руд. Кадастровый номер земельного участка: 12-179-020-006; на участке площадью 27,3га, предназначенном для разработки карьера золотосодержащих руд. Кадастровый номер 12-179-020-004. Деятельность ТОО «Комаровское горное предприятие» на площадке № 1 соответствует целевому назначению земельных участков. Площадка 1 - Комаровское месторождение с западной стороны граничит с карьером ТОО «Костанайские минералы». К северо-востоку от территории предприятия в границах санитарно-защитной зоны ТОО «Комаровское горное предприятие» находятся земли ТОО «Львовский колос», на которой выращивают фуражную пшеницу 5 класса. Она не используется для изготовления пищевых продуктов, а идёт на корм скоту. Площадка №1 - Комаровское месторождение насчитывает 38 источников выбросов, из них: 33 неорганизованных источника и 5 организованных источников выбросов. На площадке №1- Комаровское месторождение расположены следующие источники эмиссий: карьер рудника, отработанные штабеля руды (от процесса кучного выщелачивания), отвалы пустой породы (ОПП) - 1, 2, 3, 4, внутренний отвал пустой породы, отвалы плодородного слоя почвы (ПСП) - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, склады руды - 1, 2, 3, 4, склады щебня - 1, 2, АЗС, сварочный пост, стационарный сварочный агрегат, передвижные сварочные посты - 2 шт., АРМ (авторе монтная мастерская), мусоросжигательная установка «Костер-1М», дизельные электростанции (ДЭС) - 4 шт, временные гурты ПСП, УРПиО, буровзрывные работы, отгрузка руды в АО «Варваринское», мойка автотранспорта. На площадке имеются источники, выбросы от которых отсутствуют: АРМ на территории площадки, ГМЦ - моторный цех, оборотный склад (хранение комплектных единиц ТС), склад запасных частей (хранение запасных частей), шиномонтажный стенд (ранее - источник 6056).

Целью настоящей работы является установление размеров окончательной санитарно-защитной зоны предприятия с учетом параметров всех действующих источников загрязнения атмосферного воздуха и действующих Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. В 2023 году был разработан Проект установления предварительной (расчётной) санитарно-защитной зоны для данного объекта, получено санитарно-эпидемиологическое заключение № KZ09VBZ00048002 от 20.10.2023г (Приложение 16). В период с 4 квартала 2023 года по 4 квартал 2024 года проведены предусмотренные данным проектом замеры концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, уровней шума и вибрации.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 проектируемый объект относится к 1 классу опасности санитарной классификации - СЗЗ не менее 1000 м (р.3 п.1пп.10) Годичный цикл натурных исследований проведён согласно плану-графику, представленному в проекте предварительной (расчётной) санитарно-защитной зоны. Принятый размер санитарно-защитной зоны - 1000 метров от территории предприятия. Ближайшие жилые дома находятся



на расстоянии 2,6км от территории предприятия. Санитарно-защитная зона выдержана. В данном проекте расчётами и замерами подтверждено соблюдение уровня химического загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух до ПДК и ПДУ на границе СЗЗ, учтена работа очистных сооружений, направленная на снижение воздействия на атмосферный воздух.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и ближайшей жилой зоне не превышают предельно допустимые значения.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 проектируемый объект относится к 1 классу опасности санитарной классификации - СЗЗ не менее 1000 м (р.3 п.11пп.10).

Достаточность 1000-метровой санитарно-защитной зоны обоснована результатами расчётов рассеивания, расчётов шумового воздействия, фактическими замерами.

Принятый размер санитарно-защитной зоны - 1000 метров от территории предприятия.

Перечень источников выбросов предприятия:

Стационарный сварочный агрегат (источник 0002). Дизельные электростанции-4 (источники 0003,0005, 0006, 0007). Отработанные штабеля руды(источник6017). Передвижной сварочный агрегат (источник6019). Инструментальный цех(источник6022). Слесарный цех(источник6025). Токарный цех (источник 6026). Ангар на территории площадки ГМЦ (источник 6027) Внутрикарьерные работы (источник 6028). Передвижной сварочный агрегат (источник6029) .Три рудных склада, (источники 6030, 6031, 6032). Прирельсовый рудный склад№4 (УРПиО)(источник 6043). Отвал пустой породы 6 шт (источники 6033, 6034, 6035, 6045, 6046,6062). Отвал плодородного слоя почвы 9 шт(источники 6036, 6037, 6038,6039,6040, 6047, 6048, 6049, 6063). Временные гурты ПСП(источник6052)УРПиО. Перевозка щебня (6054).

Склад щебня(6060). АЗС(источник6041). Мусоросжигательная установка «Костер-1М» (источник 6042). Мойка автотранспорта (источник6055).

В целях выявления отрицательного воздействия шума на окружающую среду были выполнены расчеты уровней звукового давления в октавных полосах среднегеометрических частот в диапазоне от 31,5 до 8000 Герц. Расчет шума выполнен по программе «ЭРА-Ш УМ» версия 3.0.

Расчетные точки приняты на границе СЗЗ и в на ближайшей жилой зоне - п.Пригородный.

Результат расчета шумового воздействия показал уровень звукового давления в пределах нормы.

Проведенные расчеты показывают, что шум, связанный с деятельностью предприятия не будет оказывать негативного влияния на здоровье населения и соответствует нормативным - жилые комнаты квартир.

На площадке №1 - Комаровское месторождение используется оборудование, при работе которого вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами.

Проведены натурные измерения уровней виброускорения, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами. Аномалии и несоответствия не выявлены.

Источники радиационного загрязнения на площадке №1 - Комаровское месторождение отсутствуют.

Хозяйственно-бытовое водоснабжение работающих на карьере осуществляется централизованно, по водоводу от ГКП 69 «Житикаракоммунэнерго». Хозяйственно-питьевая вода предусматривается для обслуживающего персонала.

Для обслуживания трудящихся карьера имеется АБК, расположенный на территории промплощадки Комаровского месторождения, служащий для разрядки, обогрева и приема пищи. Вода для питьевых целей бутилированная. Водоснабжение объектов расположенных на пром.базе (АБК, аналитическая лаборатория, производственный цех, столовая) осуществляется централизованно,

Техническая вода предусматривается для орошения подъездных и внутрикарьерных дорог. Техническое водоснабжение на месторождении осуществляется за счет карьерных вод, извлекаемых при водоотливе. Для пылеподавления и полива дорог используется карьерная вода, которая откачивается из карьера и по системе водоотводящих трубопроводов собирается в отстойнике (зумпфе), после чего перекачивается в болото Шоптыколь. Вода для полива дорог отбирается из водовода до выпуска в болото.

Для водоотведения сточных вод оборудована местная канализация. Сточная вода по трубопроводу сбрасывается в септики емкостью 25 м3 каждый (6 септиков), расположенные на территории промышленной базы. Септики по мере наполнения очищаются по договору со специализированной организацией, стоки сливаются на городские очистные сооружения канализации.

Бытовые сточные воды от установленного санитарно-технического оборудования сбрасываются в



септики (6 шт. на промплощадке) с дальнейшим вывозом на очистные сооружения по заключенному договору с подрядной организацией. Согласно договору вывоз производится 4 раза в неделю, объем вывоза 23- 25 м3 в неделю.

С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

Для снижения негативного влияния на среду обитания человека предусмотрено проведение следующих природоохранных мероприятий:

использование пылеподавления на дорогах, в забоях, на складах руды, при отвалообразовании, при взрывных работах;

Озеленение территории (выполнено в период 2023-2024гг). В 2026-2027 году планируется дополнительное озеленение - будет высажено не менее 125 саженцев в год на территории промплощадки и территории СЗЗ.;

Полив и обеспечение уходных работ за зелеными насаждениями на территории предприятия;

Своевременная передача отходов на полигон ТБО и специализированным организациям;

Своевременное проведение технического осмотра и ремонта оборудования.

Радиус санитарно-защитной зоны объектов площадки №1- Комаровское месторождение по румбам по итогам расчета рассеивания загрязняющих веществ, расчетов распространения шума от внешних источников и натурных исследований предлагается принять равным: в северном направлении - 1000 м, в северо-восточном - 1000 м, в восточном - 1000 м, в юго-восточном - 1000 м, в южном - 1000 м, юго-западном - 1000 м, западном - 1000, северо-западном - 1000 м.

Выполненные расчеты оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ от Комаровского месторождения, загрязняющих атмосферный воздух, позволяют сделать вывод о том, что воздействие предприятия на границе санитарно-защитной зоны и ближайшей жилой зоне (п.Пригородный) характеризуется как допустимое. Рассчитанные коэффициенты опасности (НҚ) на границе санитарно-защитной зоны предприятия и ближайшей жилой зоне не превышают единицу, вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

В границах территории СЗЗ имеются существующие древесно-кустарниковые насаждения, а также многолетние травы и полукустарники. Существующие зеленые насаждения на территории санитарно-защитной зоны сохранены и включены в общую систему озеленения.

На 01.01.2025 года площадь озеленения СЗЗ составляет 40%. В 2026-2027 году планируется дополнительное озеленение - будет высажено не менее 125 саженцев в год на территории промплощадки и территории СЗЗ.

В соответствии с Главой 1, п.2, пп.2 Санитарных Правил установленная (окончательная) санитарно-защитная зона - территория СЗЗ, определяемая на основании результатов годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетной (предварительной) СЗЗ. Для окончательного установления размеров СЗЗ расчетные параметры должны быть подтверждены натурными измерениями атмосферного воздуха и уровней физического воздействия в процессе эксплуатации объекта в течение года.

Достаточность санитарно-защитной зоны подтверждена систематическими непрерывными (годовыми) натурными исследованиями и измерениями загрязнения атмосферного воздуха веществ, требующих контроля, согласно результатам расчетов по утвержденной методике оценки нормативов ПДВ в процессе производственно-экологического контроля, измерение уровней физического воздействия на атмосферный воздух.

Подтверждение соблюдения гигиенических нормативов на границе расчетной СЗЗ осуществлено самостоятельно хозяйствующим субъектом с привлечением сторонней лаборатории в соответствии с программой натурных исследований и измерений, представленной в составе проекта обоснования СЗЗ.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының түру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;)



Установить окончательную санитарно-защитную зону 1000 метров Для ТОО «Комаровское горное предприятие» (площадка №1-Комаровское месторождение) объект относится к I классу опасности санитарной классификации (р.3 п.11пп.10) производства по добыче металлоидов открытым способом.

10. Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

Площадка №1 – Комаровское месторождения расположена на следующих земельных участках: - на участке площадью 9,7га, предназначенном для разработки карьера золотосодержащих руд. Кадастровый номер земельного участка: 12-179-020-005; - на участке площадью 25га, предназначенном для разработки карьера золотосодержащих руд. Кадастровый номер земельного участка: 12-179-020-006; - на участке площадью 27,3га, предназначенном для разработки карьера золотосодержащих руд. Кадастровый номер 12-179-020-004. Деятельность ТОО «Комаровское горное предприятие» на площадке 1 соответствует целевому назначению земельных участков. 10. Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото) Результаты лабораторных замеров за 4 квартал 2023 года и замеров за 4 квартала 2024года. Приложение 10-Схема размещения источников ЭМП и других физ.факторов. Приложение 11-Схема установления границы СЗЗ. Приложение 12- схема планируемой организации СЗЗ. Приложение 13-План благоустройства и озеленения СЗЗ. Приложение 14- Схема размещения постов производственного контроля. Приложение 16-Заключение по СЗЗ (предварительное) от 20.10.2023г. Приложение 17- результаты замеров. Приложение 7-Генеральный план объекта. План земельного участка. Акт земельного участка. Семь фотографии озеленения территории СЗЗ.

11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4
I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)	-	-	-
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)	-	-	-
III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)	-	-	-
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)	-	-	-



Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект установления окончательной санитарно-защитной зоны для ТОО «Комаровское горное предприятие» (площадка №1-Комаровское месторождение)

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
Требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447.

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай **сай (соответствует)**

Ұсыныстар (Предложения):

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.
На основании Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Қостанай облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті"

республикалық мемлекеттік мекемесі

ҚОСТАНАЙ Қ.Ә., Даңғылы Әл-Фараби, № 113 үй

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

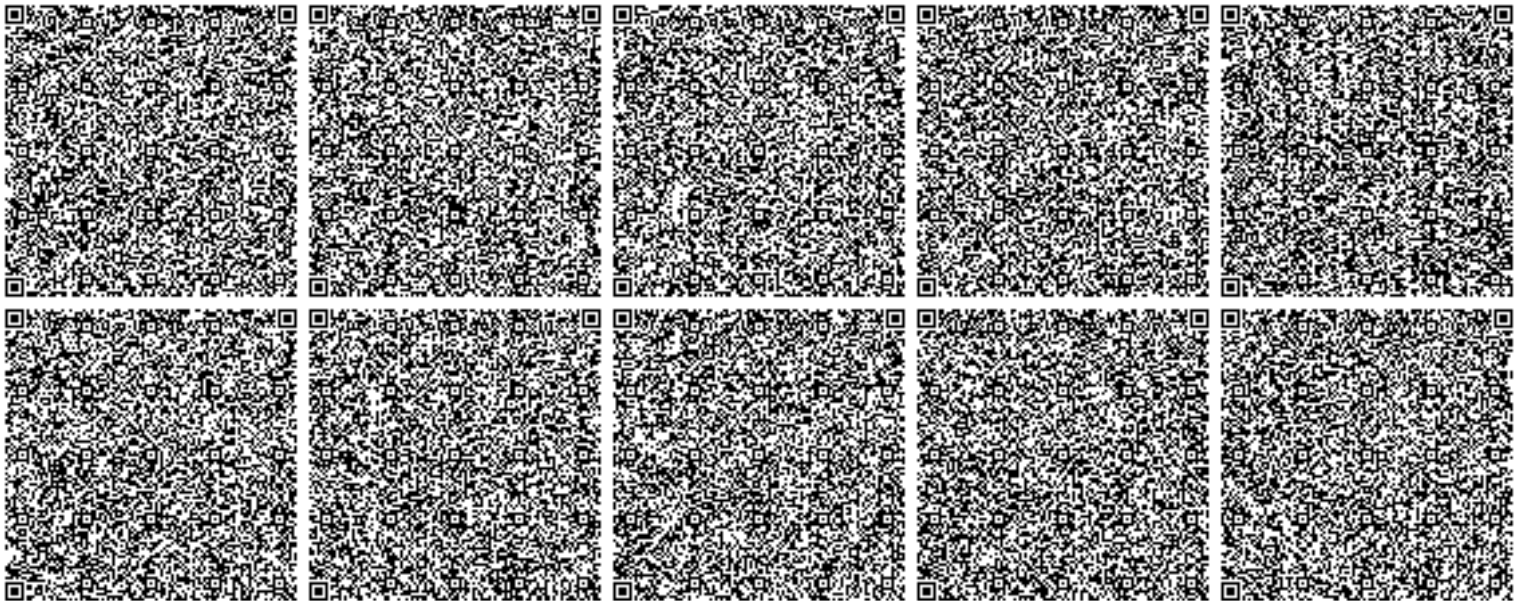
Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Костанайской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

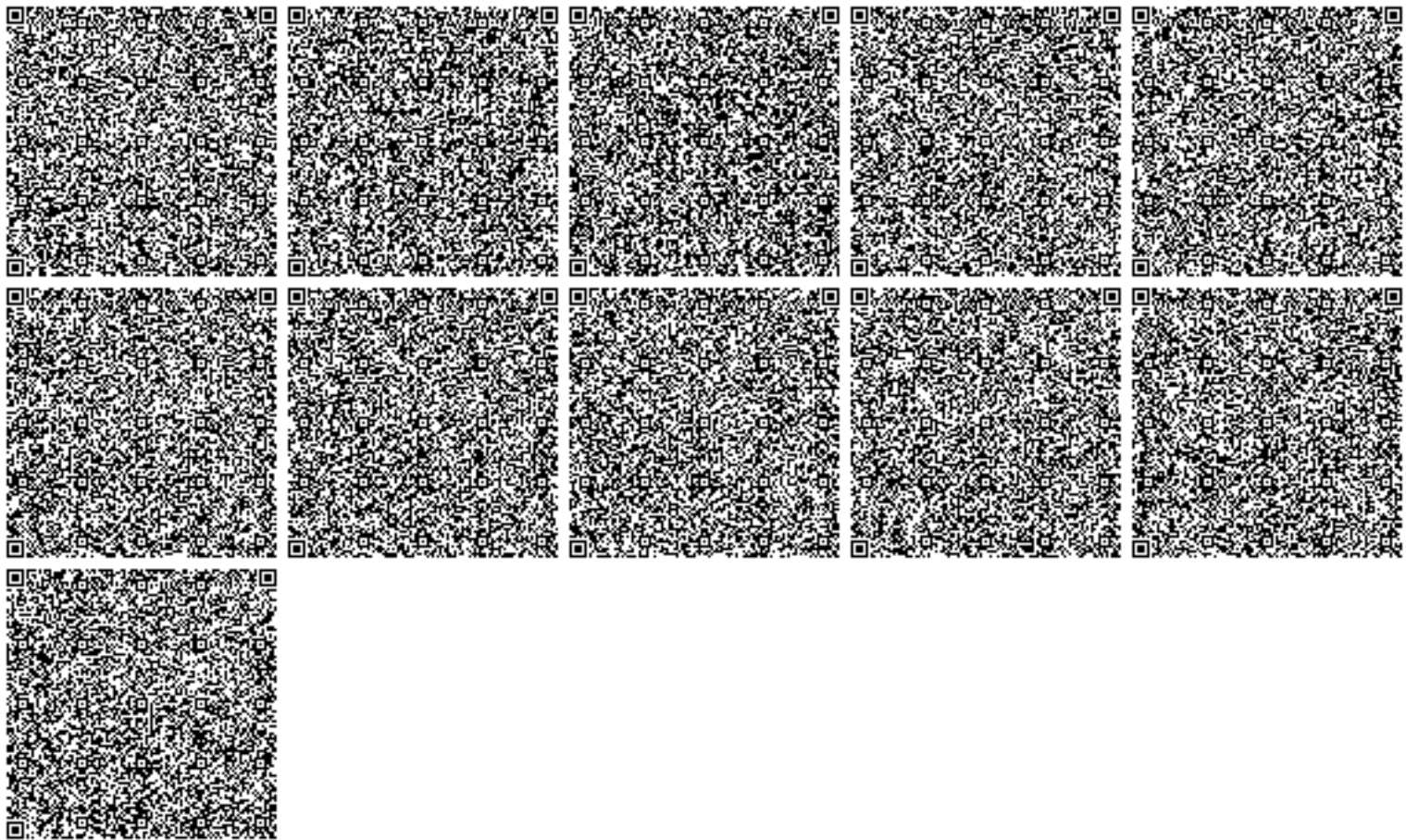
ҚОСТАНАЙ Г.А., Проспект Аль-Фараби, дом № 113

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Даудетбаев Ермұханбет Айтмолдинвич

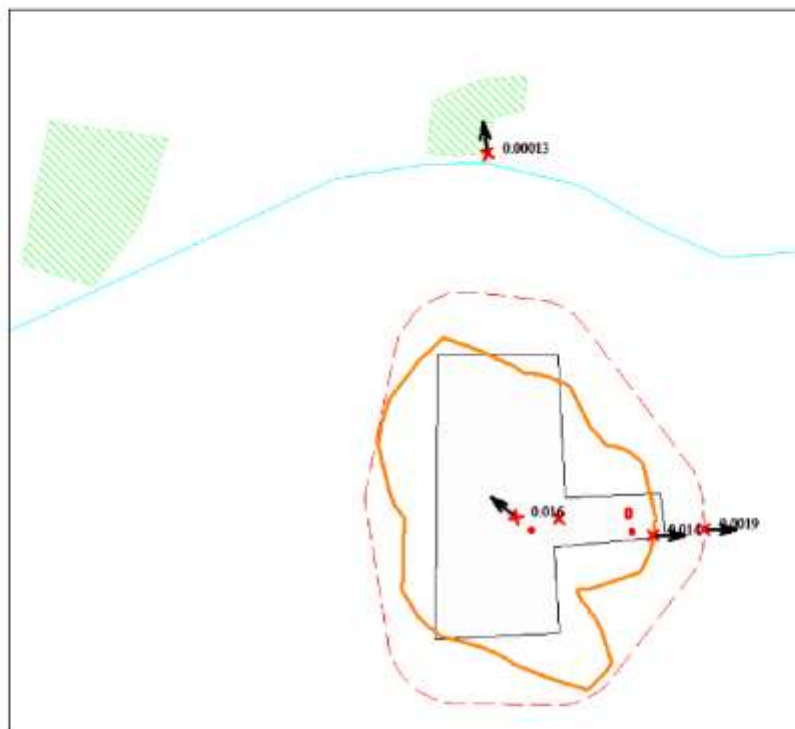
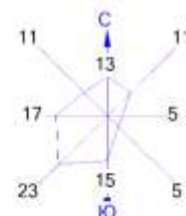
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)





ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Город : 003 г. Житикара
 Объект : 0001 ТОО "Комаровское горное предприятие" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



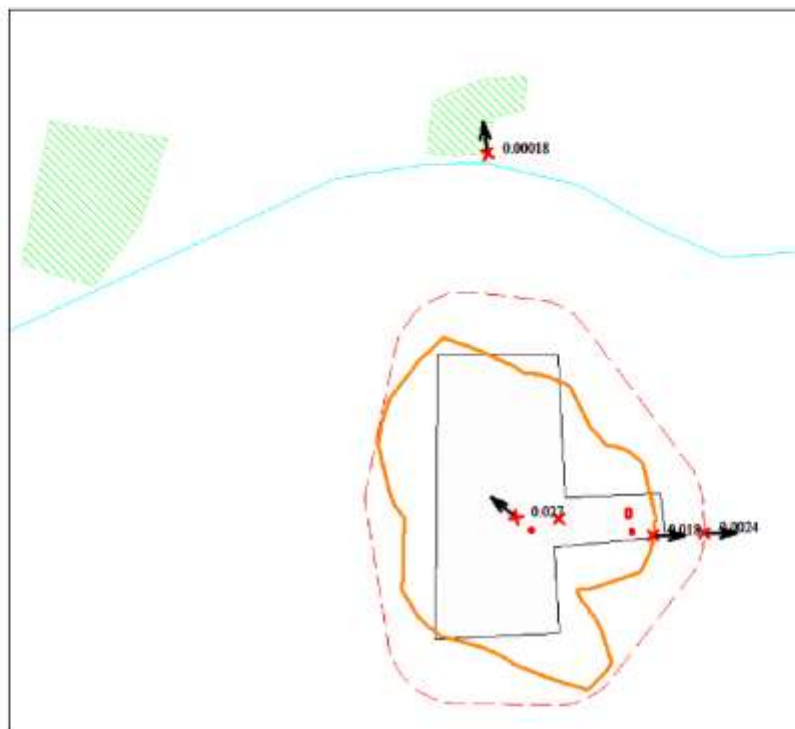
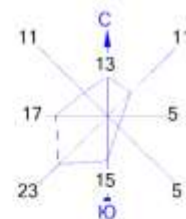
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.01564 ПДК достигается в точке $x= 10289$ $y= 5294$
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 3.1 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 12×11

Город : 003 г. Житикара
 Объект : 0001 ТОО "Комаровское горное предприятие" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



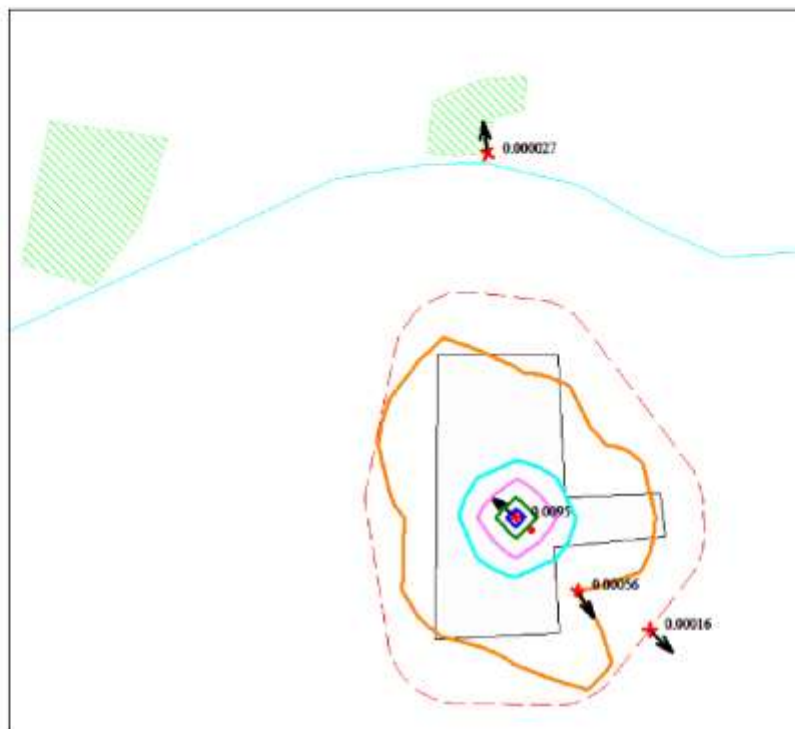
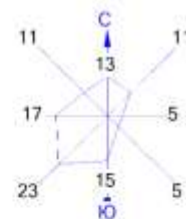
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.0273427 ПДК достигается в точке $x= 10289$ $y= 5294$
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 3.1 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 003 г. Житикара
 Объект : 0001 ТОО "Комаровское горное предприятие" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)



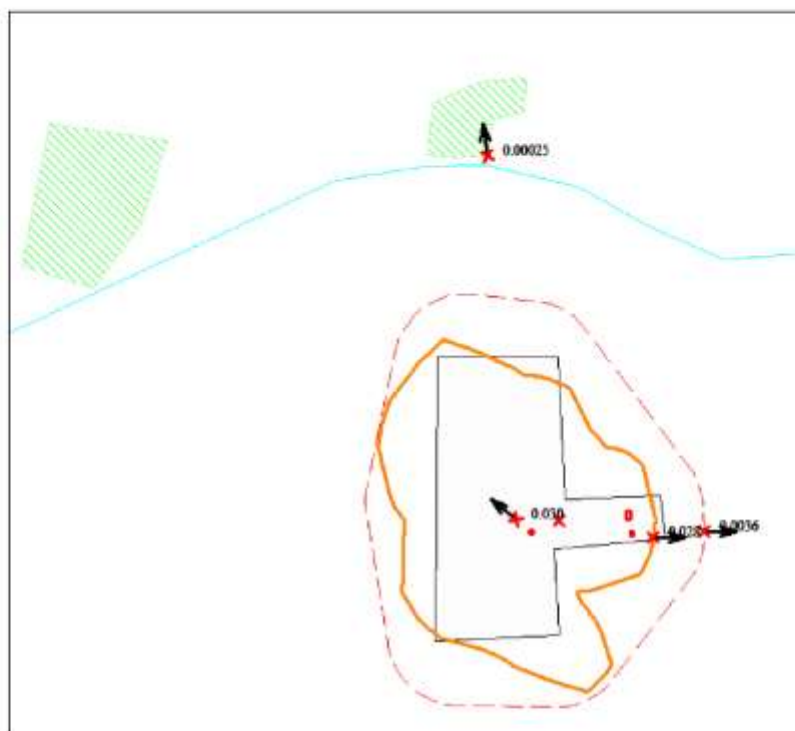
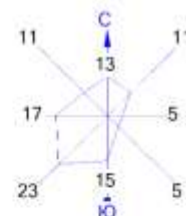
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0023 ПДК
 - 0.0047 ПДК
 - 0.0070 ПДК
 - 0.0084 ПДК



Макс концентрация 0.0094802 ПДК достигается в точке $x=10289$ $y=5294$
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 3.1 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 12×11

Город : 003 г. Житикара
 Объект : 0001 ТОО "Комаровское горное предприятие" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)



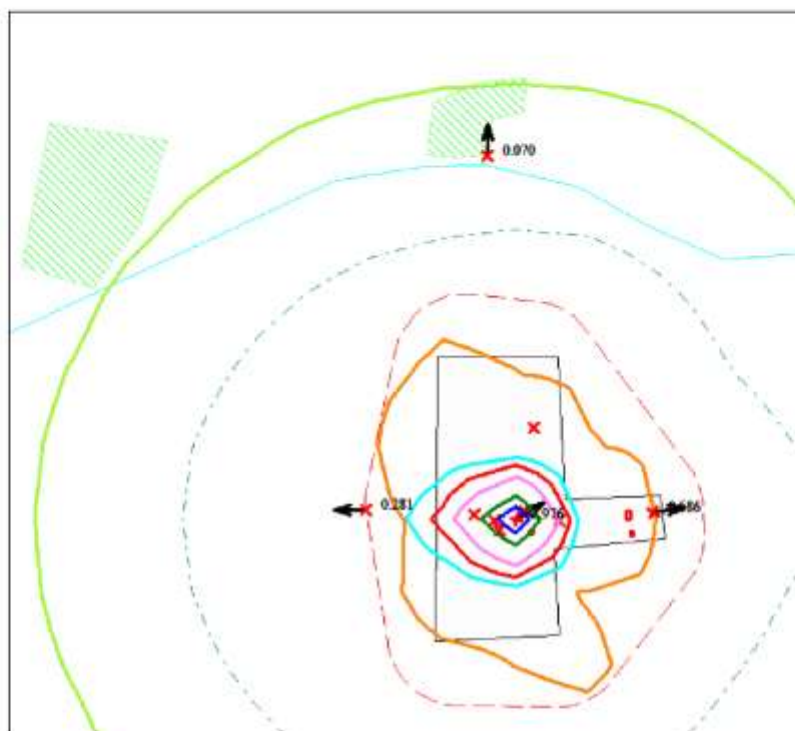
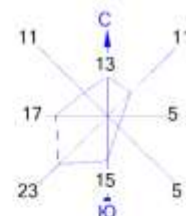
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.0302155 ПДК достигается в точке $x= 10289$ $y= 5294$
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 3.1 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 12×11

Город : 003 г. Житикара
 Объект : 0001 ТОО "Комаровское горное предприятие" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



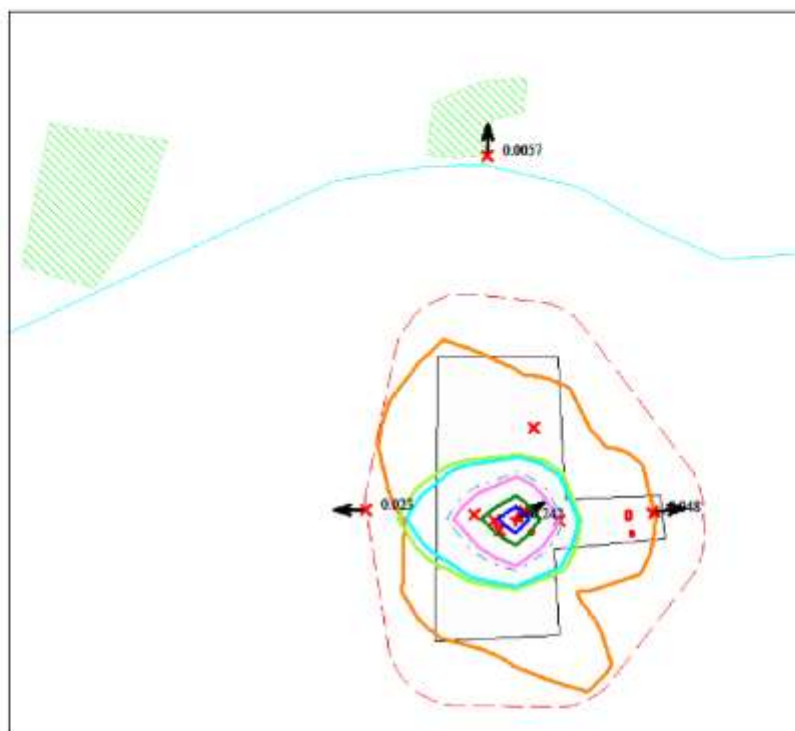
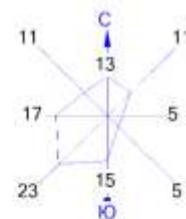
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.708 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 1.405 ПДК
 - 2.102 ПДК
 - 2.520 ПДК



Макс концентрация 2.975637 ПДК достигается в точке $x=10289$ $y=5294$
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 2.97 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 12×11

Город : 003 г. Житикара
 Объект : 0001 ТОО "Комаровское горное предприятие" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



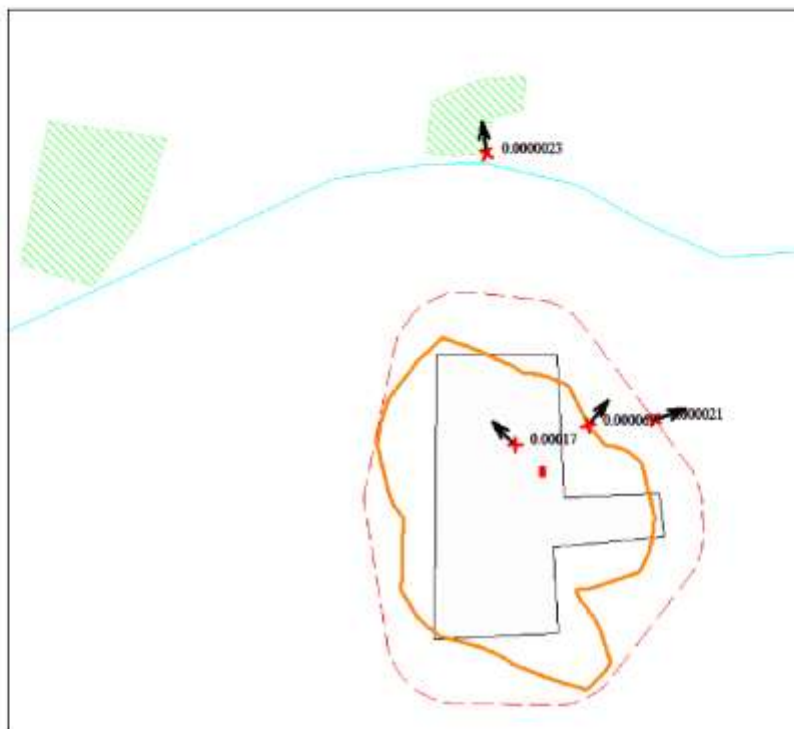
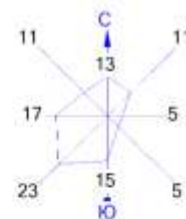
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.058 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.114 ПДК
 - 0.171 ПДК
 - 0.205 ПДК



Макс концентрация 0.2417705 ПДК достигается в точке $x= 10289$ $y= 5294$
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 2.97 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 003 г. Житикара
Объект : 0001 ТОО "Комаровское горное предприятие" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0305 Аммоний нитрат (Аммиачная селитра) (35)

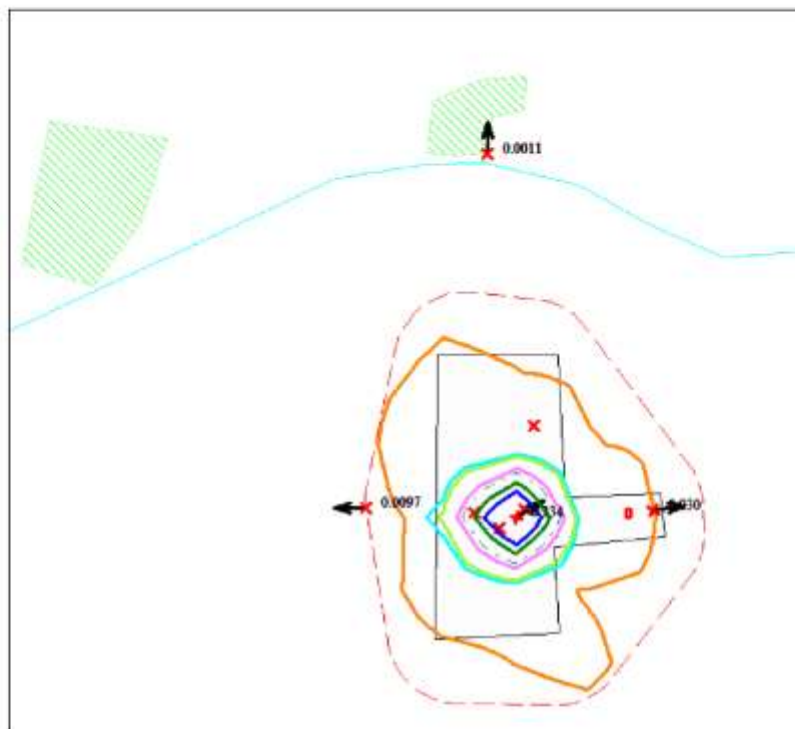
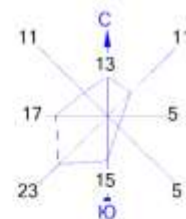


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - † Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Город : 003 г. Житикара
 Объект : 0001 ТОО "Комаровское горное предприятие" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



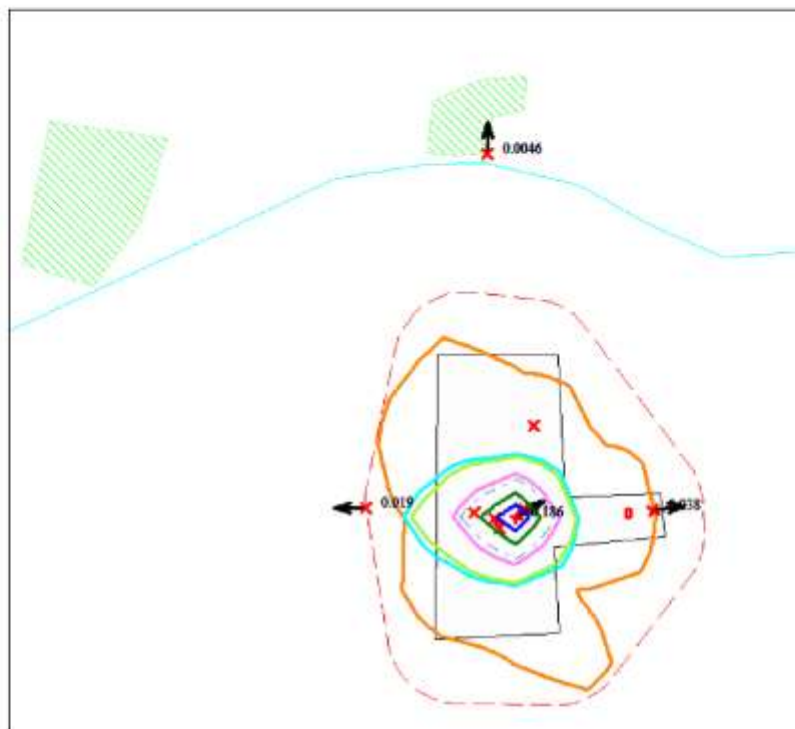
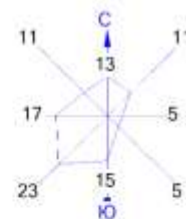
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.043 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.086 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.129 ПДК
 - 0.155 ПДК



Макс концентрация 0.2342165 ПДК достигается в точке $x= 10289$ $y= 5294$
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 003 г. Житикара
 Объект : 0001 ТОО "Комаровское горное предприятие" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



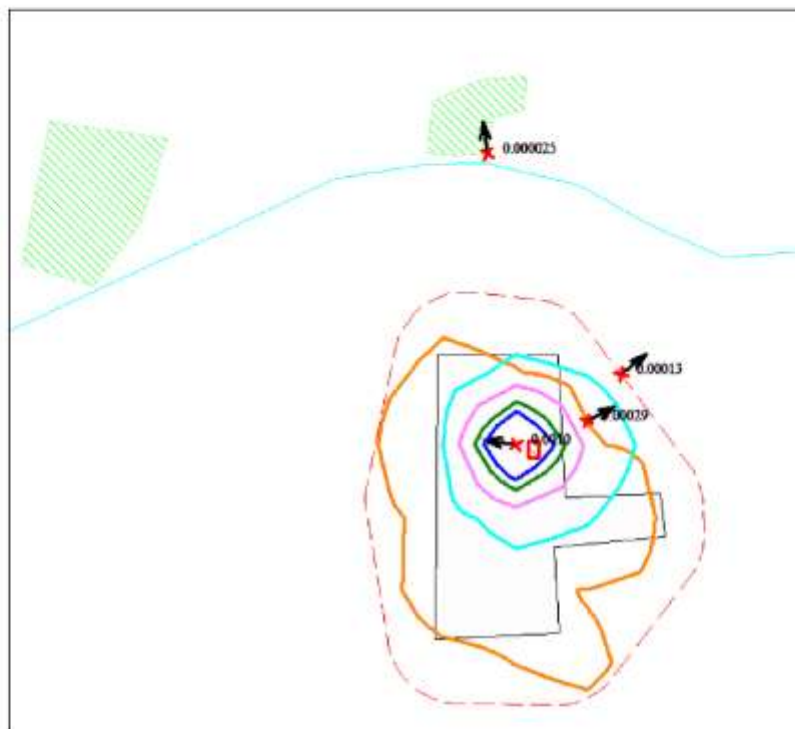
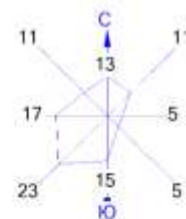
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.044 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.088 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.131 ПДК
 - 0.157 ПДК



Макс концентрация 0.1859773 ПДК достигается в точке $x=10289$ $y=5294$
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 2.97 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 003 г. Житикара
 Объект : 0001 ТОО "Комаровское горное предприятие" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



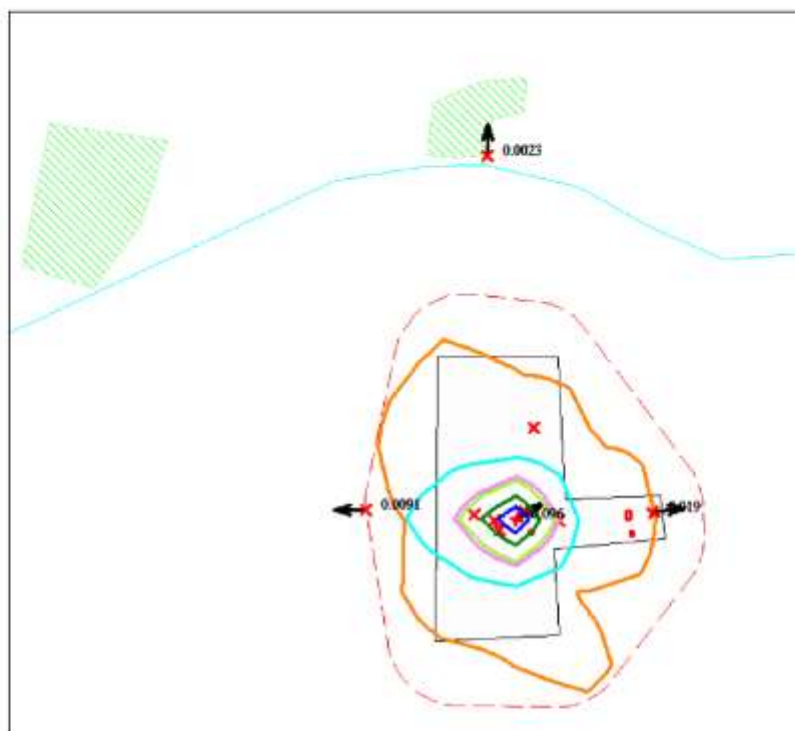
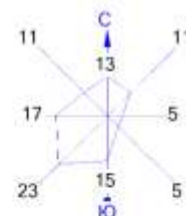
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.00019 ПДК
 - 0.00037 ПДК
 - 0.00056 ПДК
 - 0.00067 ПДК



Макс концентрация 0.0010498 ПДК достигается в точке $x= 10289$ $y= 6294$
 При опасном направлении 103° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 12×11

Город : 003 г. Житикара
 Объект : 0001 ТОО "Комаровское горное предприятие" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



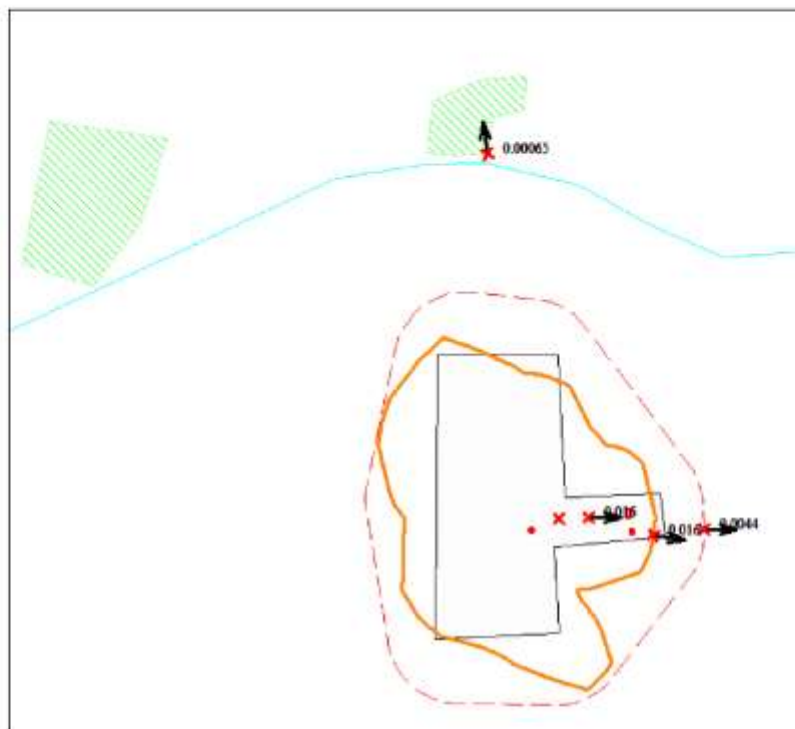
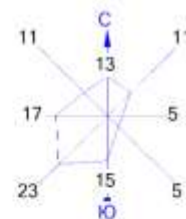
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.023 ПДК
 - 0.045 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.068 ПДК
 - 0.081 ПДК



Макс концентрация 0.0960883 ПДК достигается в точке $x= 10289$ $y= 5294$
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 2.97 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 003 г. Житикара
 Объект : 0001 ТОО "Комаровское горное предприятие" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



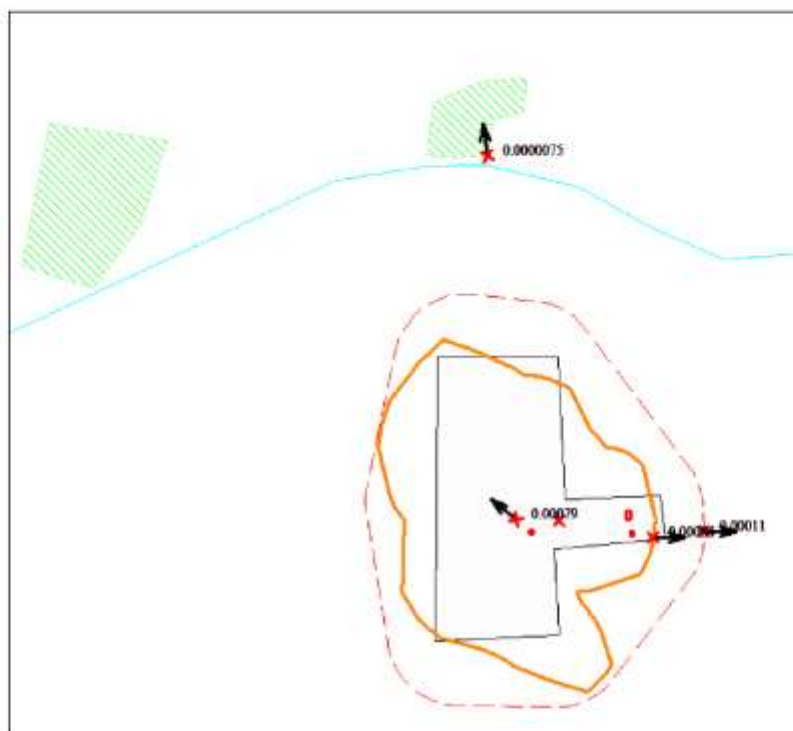
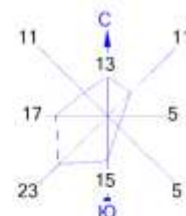
Макс концентрация 0.0163027 ПДК достигается в точке $x=11289$ $y=5294$
 При опасном направлении 268° и опасной скорости ветра 3.1 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 12×11

Город : 003 г. Житикара

Объект : 0001 ТОО "Комаровское горное предприятие" Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)



Условные обозначения:

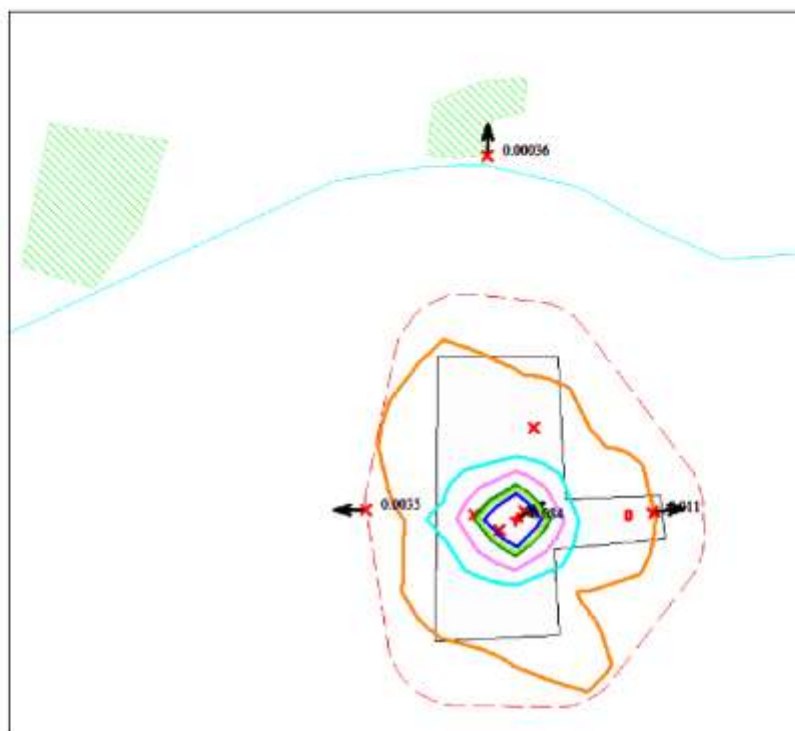
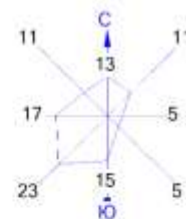
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.0007897 ПДК достигается в точке $x= 10289$ $y= 5294$
При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 3.1 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 12×11

Город : 003 г. Житикара
 Объект : 0001 ТОО "Комаровское горное предприятие" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



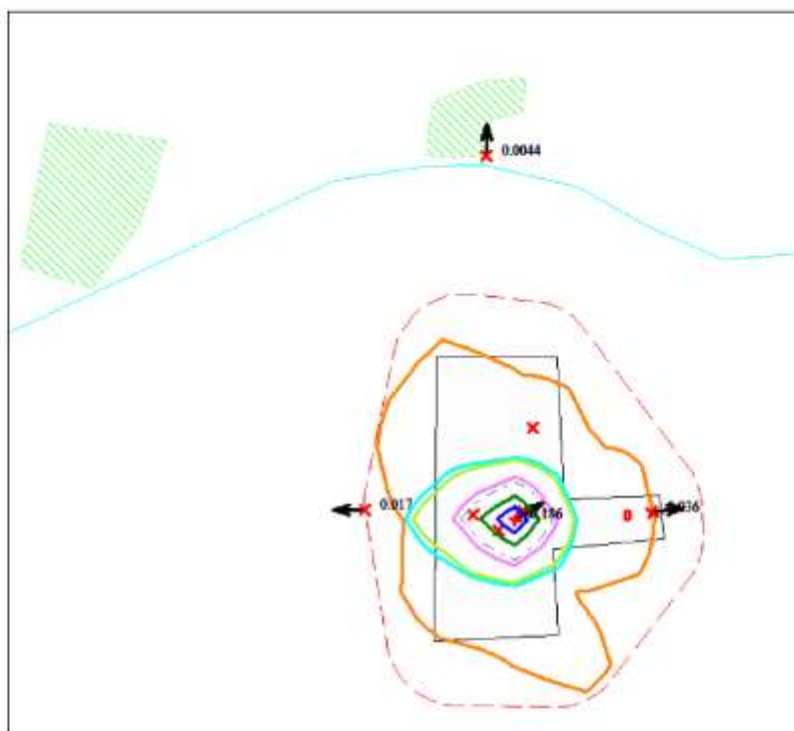
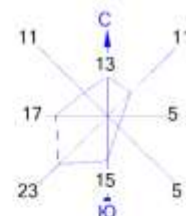
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.016 ПДК
 - 0.031 ПДК
 - 0.047 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.056 ПДК



Макс концентрация 0.0842969 ПДК достигается в точке $x= 10289$ $y= 5294$
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 003 г. Житикара
 Объект : 0001 ТОО "Комаровское горное предприятие" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



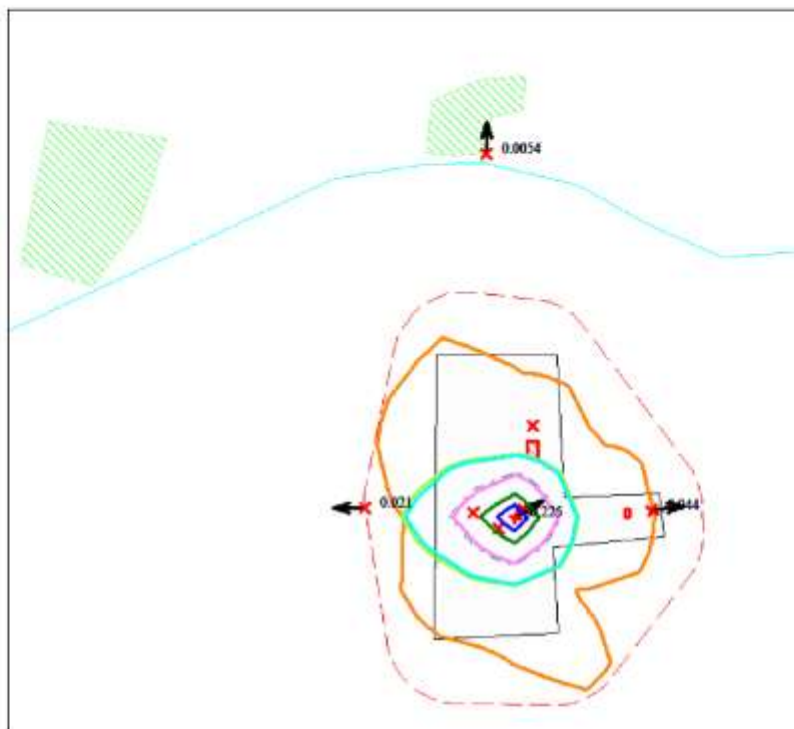
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.044 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.088 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.131 ПДК
 - 0.157 ПДК



Макс концентрация 0.1859773 ПДК достигается в точке $x= 10289$ $y= 5294$
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 2.97 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 003 г. Житикара
 Объект : 0001 ТОО "Комаровское горное предприятие" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



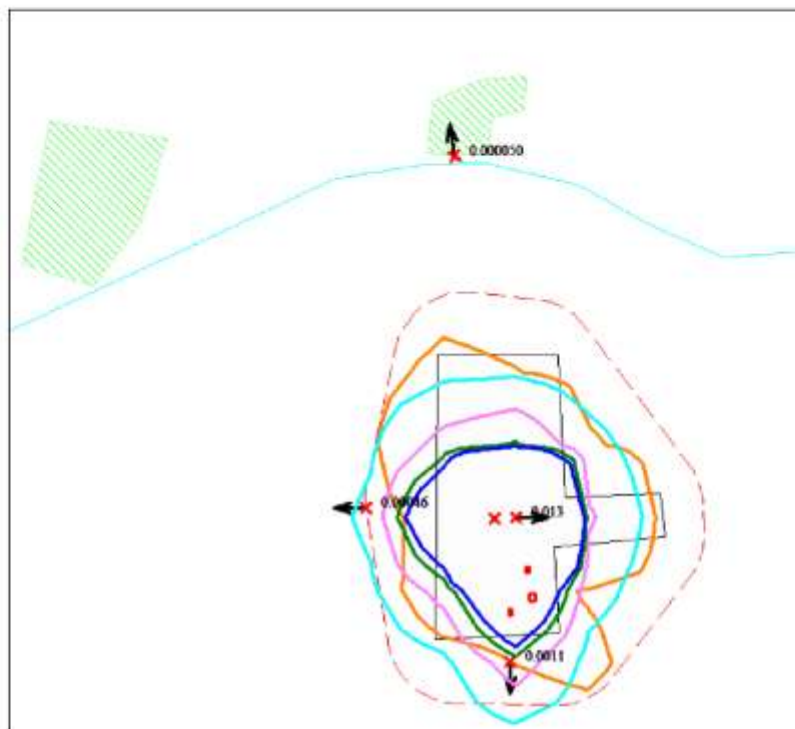
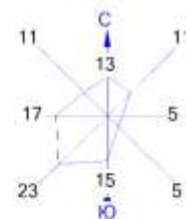
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.054 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.106 ПДК
 - 0.159 ПДК
 - 0.190 ПДК



Макс концентрация 0.2247226 ПДК достигается в точке $x= 10289$ $y= 5294$
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 2.97 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 12×11

Город : 003 г. Житикара
 Объект : 0001 ТОО "Комаровское горное предприятие" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.00042 ПДК
 - 0.00084 ПДК
 - 0.0013 ПДК
 - 0.0015 ПДК



Макс концентрация 0.0126143 ПДК достигается в точке $x= 10289$ $y= 5294$
 При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 3.1 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 12×11

Город : 003 г. Житикара

Объект : 0001 ТОО "Комаровское горное предприятие" Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

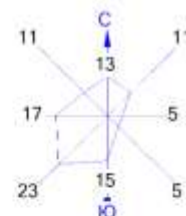
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.236712 ПДК достигается в точке $x=9289$ $y=5294$
При опасном направлении 106° и опасной скорости ветра 3.1 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 12×11

Город : 003 г. Житикара
 Объект : 0001 ТОО "Комаровское горное предприятие" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0029 ПДК
 - 0.0058 ПДК
 - 0.0087 ПДК
 - 0.010 ПДК



Макс концентрация 0.0228973 ПДК достигается в точке $x=10289$ $y=4294$
 При опасном направлении 194° и опасной скорости ветра 3.1 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 12×11

ПРИЛОЖЕНИЕ 11



ЛИЦЕНЗИЯ

15.04.2026 года

03048P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕСО AIR"

070003, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ
ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК Г.А., Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, улица
Беспалова, дом № 51А
БИН: 050940002909

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер
юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-
идентификационный номер филиала или представительства иностранного
юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у
юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия),
индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и
уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

**Республиканское государственное учреждение "Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства экологии
и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство
экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

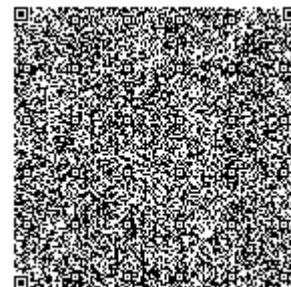
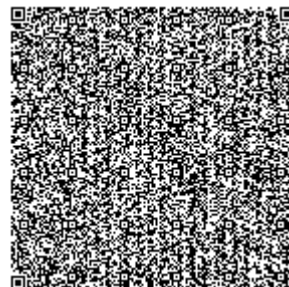
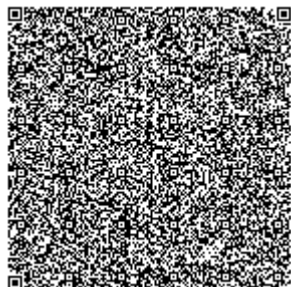
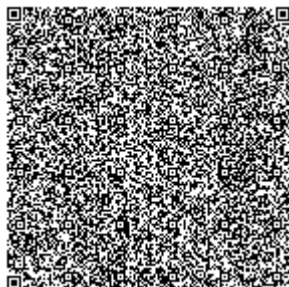
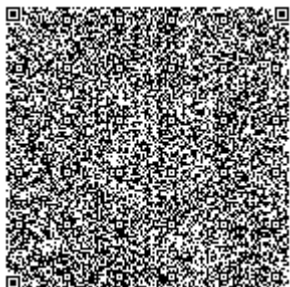
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

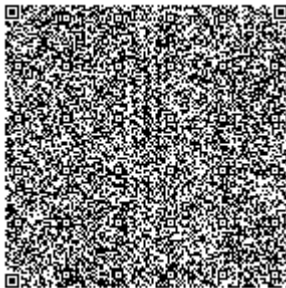
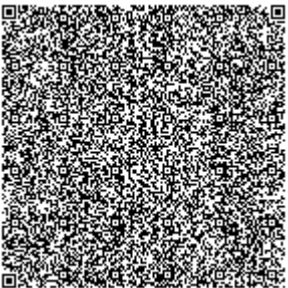
Дата первичной выдачи **14.07.2007**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА







ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 03048P

Дата выдачи лицензии 15.04.2026 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕСО AIR "

070003, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК Г.А., Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, улица Беспалова, дом № 51А, БИН: 050940002909

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Беспалова, дом 51А, почтовый индекс 070003

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

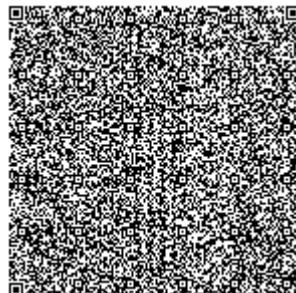
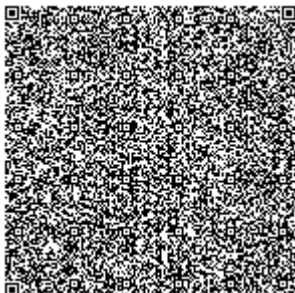
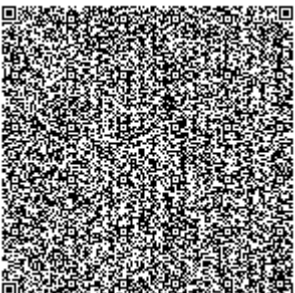
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 15.04.2026

Место выдачи Г.АСТАНА

