



РАЗДЕЛ

«ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ

**на проведение добычи известняков на месторождении
Кутау-2 расположенном в Шиелийском районе
Кызылординской области**

г. Кызылорда, 2026 год



РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ

на проведение добычи известняков на месторождении
Кутау-2 расположенном в Шиелийском районе
Кызылординской области

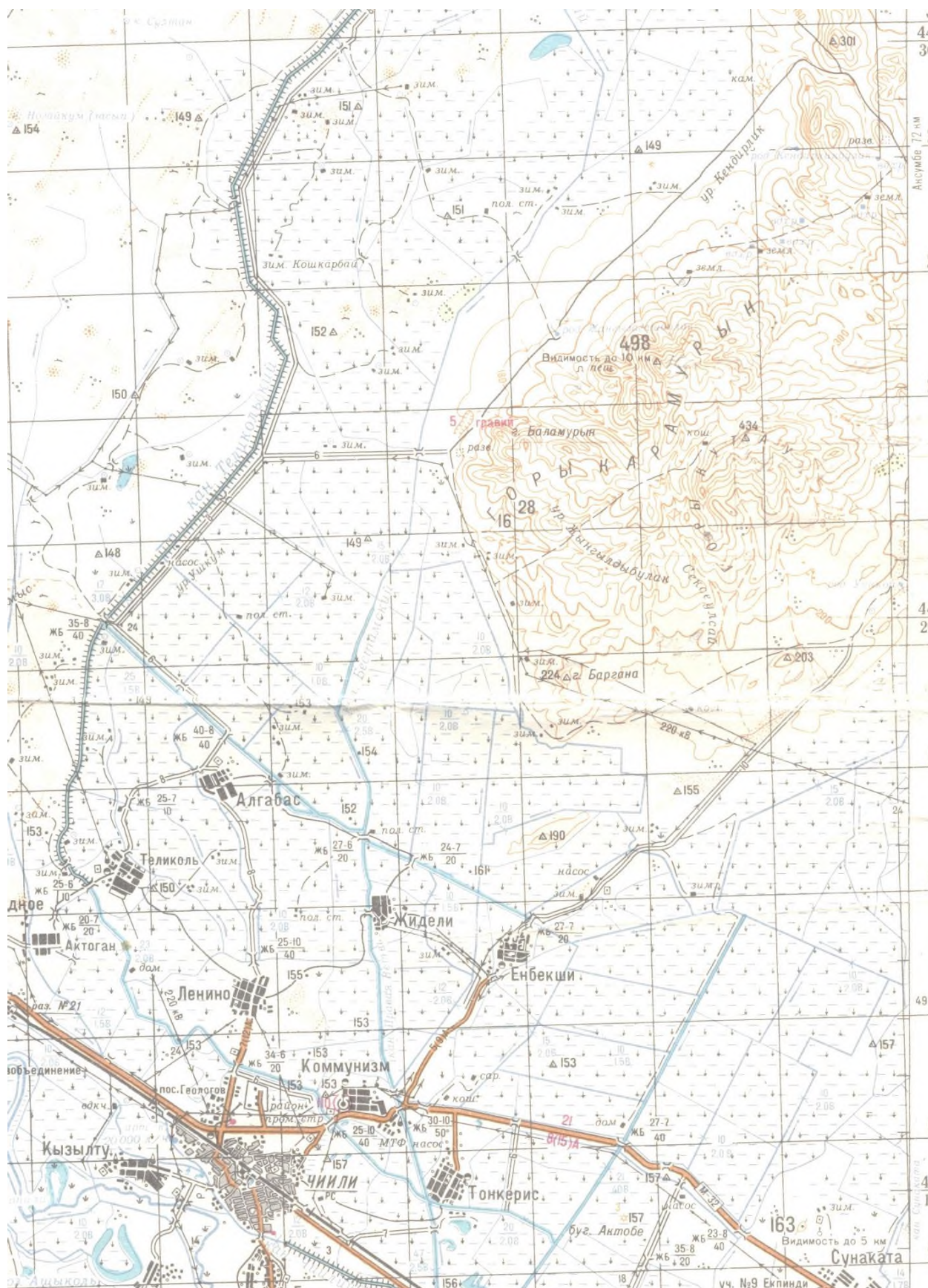
Директор
ТОО «КазЭкосистемс»



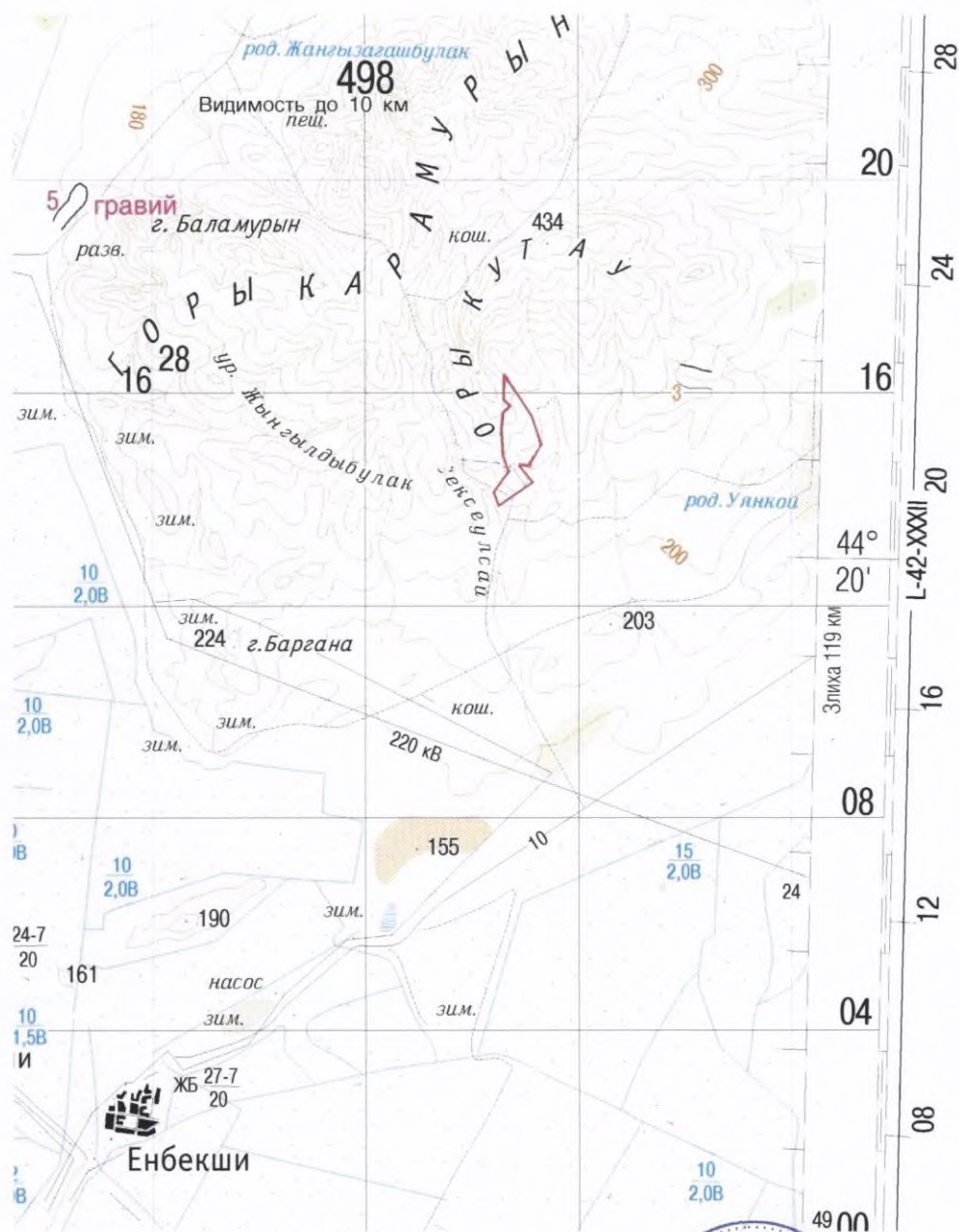
Өтебай С.Қ.

г. Кызылорда, 2026 год

Рис.1-Ситуационная карта-схема расположения объекта



КАРТОГРАММА горного отвода



Генеральный управляющий
ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент"



ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

Таблица 1.2.1-1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2029 годы

Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.010336	7.44	186
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.0016796	1.209	20.15
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.011475	8.262	2.754
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20		0.5	0.15		3	0.34041244444	41.26365776	275.091052
	В С Е Г О :						0.36390304444	58.17465776	483.995052

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

Таблица 1.2.1-2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030-2033 годы

Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2030-2033 годы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.010336	7.44	186
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.0016796	1.209	20.15
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.011475	8.262	2.754
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20		0.5	0.15		3	0.27674737777	40.6986134356	271.32409
	В С Е Г О :						0.30023797777	57.609613436	480.22809

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

Таблица 1.2.1-3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2034-2035 годы

Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2034-2035 годы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.010336	7.44	186
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.0016796	1.209	20.15
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.011475	8.262	2.754
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20		0.5	0.15		3	0.3176671111	41.07035732	273.802382
	В С Е Г О :						0.3411577111	57.98135732	482.706382

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026
 Шиели, ТОО "Компания Гезуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника							
		Наименование	Количе- ство, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2			г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
001		Взрывные работы	1	2080	Неорганизованный источник	6001	2				33,1	0	0	800	800	0301	Азота (IV) диоксид	0,010336		7,44	2026
																0304	Азот (II) оксид	0,00168		1,209	2026
																0337	Углерод оксид	0,011475		8,262	2026
																2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,054		38,88	2026
001		Буровой станок	1	2640	Неорганизованный источник	6002	2				33,1	0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,006736		0,06402	2026
001		Добычные работы	1	2670	Неорганизованный источник	6003	2				33,1	0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,224859		1,8525784	2026
001		Вскрышные работы	1	810	Неорганизованный источник	6004	2				33,1	0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,036325		0,0907926	2026
001		Породоотвал	1	8760	Неорганизованный источник	6005	2				33,1	0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,01218		0,329	2026
001		Автотранспортные работы	1	2080	Неорганизованный источник	6006	2				33,1	0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,006312		0,0472668	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030
 Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2030-2033 годы

ШИЕЛИ, ГОС КОМПАНИЯ ГЕЖУОА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ 2030-2033 ГОДЫ																					
Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника							
		Наименование	Количе- ство, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
001		Взрывные работы	1	2080		6001						0	0	800	800	0301	Азота (IV) диоксид	0,010336		7,44	2030
																0304	Азот (II) оксид	0,00168		1,209	2030
																0337	Углерод оксид	0,011475		8,262	2030
																2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,054		38,88	2030
001		Буровой станок	1	1989		6002						0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,006736		0,0482333	2030
001		Добычные работы	1	2670		6003						0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,169378		1,3954778	2030
001		Вскрышные работы	1	810		6004						0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,031061		0,0776356	2030
001		Породоотвал	1	8760		6005						0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,00926		0,25	2030
001		Автотранспортные работы	1	2080		6006						0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,006312		0,0472668	2030

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ
		Наименование	Копиче- ство, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2			г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
001		Взрывные работы	1	2080		6001						0	0	800	800	0301	Азота (IV) диоксид	0,010336		7,44	2034
																0304	Азот (II) оксид	0,00168		1,209	2034
																0337	Углерод оксид	0,011475		8,262	2034
																2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,054		38,88	2034
001		Буровой станок	1	2420		6002						0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,006736		0,058685	2034
001		Добычные работы	1	2670		6003						0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,206117		1,6981713	2034
001		Вскрышные работы	1	810		6004						0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,033301		0,0832343	2034
001		Породоотвал	1	8760		6005						0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,0112		0,303	2034
001		Автотранспортные работы	1	2080		6006						0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,006312		0,0472668	2034

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		Сущ. положение		на 2026-2029 год		на 2030-2033 год		на 2034-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Не организованные источники												
месторождение Кутау-2	6001	-	-	0.010336	7.44	0.010336	7.44	0.010336	7.44	0.010336	7.44	2026
Итого:		-	-	0.010336	7.44	0.010336	7.44	0.010336	7.44	0.010336	7.44	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.010336	7.44	0.010336	7.44	0.010336	7.44	0.010336	7.44	2026
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Не организованные источники												
месторождение Кутау-2	6001	-	-	0.0016796	1.209	0.0016796	1.209	0.0016796	1.209	0.0016796	1.209	2026
Итого:		-	-	0.0016796	1.209	0.0016796	1.209	0.0016796	1.209	0.0016796	1.209	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0016796	1.209	0.0016796	1.209	0.0016796	1.209	0.0016796	1.209	2026
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
Не организованные источники												
месторождение Кутау-2	6001	-	-	0.011475	8.262	0.011475	8.262	0.011475	8.262	0.011475	8.262	2026
Итого:		-	-	0.011475	8.262	0.011475	8.262	0.011475	8.262	0.011475	8.262	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.011475	8.262	0.011475	8.262	0.011475	8.262	0.011475	8.262	2026

ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент»

Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
**2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20												
Неорганизованные источники												
месторождение Кутау-2	6001	0.045	13.9383	0.054	38.88	0.054	38.88	0.054	38.88	0.054	38.88	2026
месторождение Кутау-2	6002	0.00674	0.07469	0.00673611111	0.06402	0.0067361111	0.04823325	0.0067361111	0.058685	0.0067361111	0.06402	2026
месторождение Кутау-2	6003	1.1256	9.5751524	0.22485866667	1.852578432	0.1693776	1.3954778496	0.2061173333	1.698171264	0.2248586667	1.852578432	2026
месторождение Кутау-2	6004	0.13508	0.387654	0.03632533333	0.090792576	0.0310613333	0.077635584	0.0333013333	0.083234304	0.0363253333	0.090792576	2026
месторождение Кутау-2	6005	0.01523	0.4115	0.01218	0.329	0.00926	0.25	0.0112	0.303	0.01218	0.329	2026
месторождение Кутау-2	6006	0.0084	0.1258	0.00631233333	0.04726675198	0.0063123333	0.0472667519	0.0063123333	0.04726675198	0.0063123333	0.04726675198	2026
Итого:		1.33605	24.5130964	0.34041244444	41.26365776	0.2767473777	40.6986134356	0.3176671111	41.07035732	0.3404124444	41.26365776	
Всего по загрязняющему веществу:		1.33605	24.5130964	0.34041244444	41.26365776	0.2767473777	40.6986134356	0.3176671111	41.07035732	0.3404124444	41.26365776	2026
Всего по объекту:		1.33605	24.5130964	0.36390304444	58.17465776	0.3002379777	57.6096134356	0.3411577111	57.98135732	0.36390304	58.17465776	
Из них:												
Итого по организованным источникам:												
Итого по неорганизованным источникам:		1.33605	24.5130964	0.36390304444	58.17465776	0.3002379777	57.6096134356	0.3411577111	57.98135732	0.36390304	58.17465776	

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

Таблица 1.6-1

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы авто

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		0.11434626667	2	0.2859	Да
0328	Углерод	0.15	0.05		0.33583333333	2	2.2389	Да
0337	Углерод оксид	5	3		2.17814166667	2	0.4356	Да
0703	Бенз/а/пирен		0.000001		0.00000693333	2	0.6933	Да
2732	Керосин			1.2	0.65	2	0.5417	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.5	0.15		0.34041244444	2	0.6808	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (	0.2	0.04		0.70366933333	2	3.5183	Да
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		0.43333333333	2	0.8667	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Примечание

Объемы добычи известняка на период 2026-2029 года являются максимальными - 600 тыс. м3 ежегодно, в связи с этим таблица определения необходимости представлена на данный период и с учетом максимально-разовых выбросов от передвижной спецтехники. .

Расчет категории источников, подлежащих контролю на 2026-2029 годы

Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	$\frac{M \cdot 100}{ПДК \cdot H^*}$ (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	$\frac{Cm \cdot 100}{ПДК \cdot (100 - КПД)}$	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка 1										
6001	Неорганизованный источник	2		0301	0,2	0,010336	0,0052	0,3692	1,846	2
				0304	0,4	0,0016796	0,0004	0,06	0,15	2
				0337	5	0,011475	0,0002	0,4098	0,082	2
				2909	0,5	0,054	0,0108	5,7861	11,5722	1
6002	Неорганизованный источник	2		2909	0,5	0,00673611111	0,0013	0,7218	1,4436	2
6003	Неорганизованный источник	2		2909	0,5	0,22485866667	0,045	24,0935	48,187	1
6004	Неорганизованный источник	2		2909	0,5	0,03632533333	0,0073	3,8922	7,7844	2
6005	Неорганизованный источник	2		2909	0,5	0,01218	0,0024	1,3051	2,6102	2
6006	Неорганизованный источник	2		2909	0,5	0,00631233333	0,0013	0,6764	1,3528	2
Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)										
2. К 1-й категории относятся источники с $Cm/ПДК > 0,5$ и $M/(ПДК \cdot H) > 0,01$. При $H < 10$м принимают $H = 10$. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)										
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ										

Расчет категории источников, подлежащих контролю на 2030-2033 годы

Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2030-2033 годы

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ПДК*(100- КПД)	Категор ия источ ника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка 1										
6001	Неорганизованный источник			0301	0,2	0,010336	0,0052	1,7509	8,7545	2
				0304	0,4	0,0016796	0,0004	0,2845	0,7113	2
				0337	5	0,011475	0,0002	1,9439	0,3888	2
				2909	0,5	0,054	0,0108	27,4431	54,8862	1
6002	Неорганизованный источник			2909	0,5	0,00673611111	0,0013	3,4233	6,8466	2
6003	Неорганизованный источник			2909	0,5	0,1693776	0,0339	86,0786	172,1572	1
6004	Неорганизованный источник			2909	0,5	0,03106133333	0,0062	15,7855	31,571	2
6005	Неорганизованный источник			2909	0,5	0,00926	0,0019	4,706	9,412	2
6006	Неорганизованный источник			2909	0,5	0,00631233333	0,0013	3,208	6,416	2
Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)										
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0,5 и М/(ПДК*Н)>0,01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)										
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ										

Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение

Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2034-2035 годы

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ПДК*(100- КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка 1										
6001	Неорганизованный источник			0301	0,2	0,010336	0,0052	1,7509	8,7545	2
				0304	0,4	0,0016796	0,0004	0,2845	0,7113	2
				0337	5	0,011475	0,0002	1,9439	0,3888	2
				2909	0,5	0,054	0,0108	27,4431	54,8862	1
6002	Неорганизованный источник			2909	0,5	0,00673611111	0,0013	3,4233	6,8466	2
6003	Неорганизованный источник			2909	0,5	0,20611733333	0,0412	104,7499	209,4998	1
6004	Неорганизованный источник			2909	0,5	0,03330133333	0,0067	16,9239	33,8478	2
6005	Неорганизованный источник			2909	0,5	0,0112	0,0022	5,6919	11,3838	2
6006	Неорганизованный источник			2909	0,5	0,00631233333	0,0013	3,208	6,416	2
Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,лч.,п.5.6.3)										
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0,5 и М/(ПДК*Н)>0,01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,лч.,п.5.6.3)										
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ										

План-график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2026-2029 годы

Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	месторождение Кутау-2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт раз/ кварт раз/ кварт раз/ кварт	0.010336 0.0016796 0.011475 0.054		Сторонняя организация на договорной основе	0001 0001 0001 0001
6002	месторождение Кутау-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт	0.00673611111			0001
6003	месторождение Кутау-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт	0.22485866667			0001
6004	месторождение Кутау-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт	0.03632533333		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6005	месторождение Кутау-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт	0.01218			0001
6006	месторождение Кутау-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт	0.00631233333			0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2030-2033 годы

Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2030-2033 годы

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	месторождение Кутау-2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт раз/ кварт раз/ кварт раз/ кварт	0.010336 0.0016796 0.011475 0.054		Сторонняя организация на договорной основе	0001 0001 0001 0001
6002	месторождение Кутау-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт	0.00673611111			0001
6003	месторождение Кутау-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт	0.1693776			0001
6004	месторождение Кутау-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт	0.03106133333		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6005	месторождение Кутау-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт	0.00926			0001
6006	месторождение Кутау-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт	0.00631233333			0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

Таблица 1.8.1-6

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2034-2035 годы

Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2034-2035 годы

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	месторождение Кутау-2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт раз/ кварт раз/ кварт раз/ кварт	0.010336 0.0016796 0.011475 0.054		Сторонняя организация на договорной основе	0001 0001 0001 0001
6002	месторождение Кутау-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт	0.00673611111			0001
6003	месторождение Кутау-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт	0.20611733333			0001
6004	месторождение Кутау-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт	0.03330133333		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6005	месторождение Кутау-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт	0.0112			0001
6006	месторождение Кутау-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт	0.00631233333			0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Гидрогеологическая сеть отсутствует. Постоянные водотоки и водоемы на территории района не проявляются.

Подземные воды при разработке участка не вскрыты. Поэтому характеристика гидрогеологических условий приводится по данным изученности.

Согласно схеме гидрогеологического районирования территории Кызылординской области и прилегающих областей, район работ относится к бассейну трещинных вод Большого Каратау. Подземные воды приурочены к трещинным породам палеозоя, в частности к горизонту подземных вод зоны открытой трещиноватости. Палеозойские отложения обнажаются на СВ района и резко погружаются под мезо - кайнозойские осадки в ЮЗ направлении. Водовмещающие породы представлены кристаллическими сланцами, известняками и песчаниками.

Месторождение известняков Кутау-2 находится в предгорной области гор Кутау, которые имеют хорошо выраженный поверхностный сток.

Подземные воды в карбонатном комплексе относятся к трещинным. Основное питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Воды зоны открытой трещиноватости, как правило, безнапорные и приурочены в основном к тектоническим нарушениям. Воды зоны трещиноватости находятся в единой гидравлической связи. Минерализация их увеличивается от 0,7-1,7 г/л в весенний период до 3,4-4,0 в меженный период. Общая минерализация подземных вод изменяется от 0,3 до 1,11 г/дм³. В соответствии с классификацией подземных вод по величине минерализации, в которой воды с величиной минерализации до 1 г/дм³ относятся к пресным, а 1 - 2 г/дм³ - к маломинерализованным, подземные воды участка - практически пресные. По составу воды гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-сульфатные и сульфатные. Главную роль в пополнении запасов вод играют атмосферные осадки зимне-весеннего периода.

Водоприток в карьер может образоваться за счет атмосферных осадков и в результате таяния снега весной, однако эти водопритоки не представляют опасности из-за малого количества осадков.

Атмосферные осадки - незначительны, в летнее время порядка 50-70 мм, поэтому существенного влияния на производство горных работ они не окажут.

Среднегодовое количество атмосферных осадков 136,4 мм, из них в весеннее время – 40 %, в холодное – 60 %. Летние осадки крайне редки. Устойчивый снеговой покров устанавливается в декабре на 2-3 месяца, высота его не превышает 20 см.

В данных условиях нет необходимости предусматривать особые меры для организации водоотлива. Достаточно предусмотреть строительство зумпфа в пониженной части карьера с установкой насоса.

Опыт отработки соседних месторождений показывает, что карьерная вода, либо стекает в отработанное пространство и испаряется, либо просачивается по трещинам в нижележащие горизонты.

Для предотвращения попадания в карьер воды при таянии снега и ливневых вод достаточно построить по бортам карьера водоотводную канаву.

Питьевой водой карьер будет снабжаться из водопунктов, расположенных в соседних поселках, а также привозная бутилированная вода.

Питьевое и техническое водоснабжение при добыче полезного ископаемого будет осуществляться с помощью поливочной машины (водовоз) на базе КамАЗ за счет близлежащих артезианских скважин, расположенных рядом с населенными пунктами.

Карьер будет снабжаться привозной водой.

Потребность карьера в технической и питьевой воде приняты:

– на пылеподавление при выемочно-погрузочных работах в карьере из расчета 0,5 м³ воды на 100м³ породы;

- на питьевые цели – 12л. На одного работающего при коэффициенте неравномерности водопотребления ($K = 1,2$);
- на полив площадок и автодорог при четырехразовом поливе в течение производственного процесса (140 дней) – $0,5 \text{ л/м}^2$ на один полив “Нормы технологического проектирования”.

Общий расход технической воды составит $9540,75 \text{ м}^3$.

В качестве наилучших доступных техник (НДТ) на предприятии внедряется автоматизированная система пылеподавления высокого давления, создающая мелкодисперсный водяной туман (размер капель до $10\text{--}20 \text{ мкм}$). Это позволяет официально снизить удельный норматив потребления технической воды до $0,5 \text{ м}^3$ на 100 м^3 перерабатываемой горной массы, обеспечивая связывание пыли без избыточного переувлажнения и затапливания дна карьера.

Техническая вода используется исключительно для производственных нужд и мероприятий по снижению пылеобразования.

При расчете на годовое водоснабжение учтен режим работы предприятия.

По данным гидрогеологических исследований грунтовые воды практически отсутствуют. Для сбора воды служат временные водосборники. Для обеспечения стока воды в сторону водосборника рабочим площадкам уступов и подошве горизонта придается уклон $2 - 3\%$. Затем с помощью насосов вода из водосборника выводится за пределы карьерного поля и используется для пылеподавления.

Цели водопотребления	Расчет нормативного водопотребления	Расчет водоотведение
Хозяйственно-бытовые нужды работников	$12 \text{ л/сутки} \times 15 \text{ чел.} = 180 \text{ л/сутки};$ $180 \text{ л/сутки} \times 260 \text{ дней} = 15 \text{ м}^3/\text{период}$	$180 \text{ л/сутки};$ $46,8 \text{ м}^3/\text{период.}$
Технические цели	$9540,75 \text{ м}^3$	Безвозвратные
Всего:	$180 \text{ л/сутки}; 9555,75 \text{ м}^3/\text{период.}$	$180 \text{ л/сутки}; 46,8 \text{ м}^3/\text{пер.}$

2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Водоснабжение осуществляется привозным способом на договорной основе. Для питьевых целей используется бутилированная вода. Поставку воды на территорию будет осуществлять сторонняя организация на основании договора. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется.

После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

2.3 Водный баланс объекта

Баланс водоотведения и водопотребления

Пр ои зв од ст во	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.				
		На производственные нужды			На хозяйс твенно – бытов ые нужды	Безво зврат ное потре блени е	Всего	Объем сточной воды повторн о использ уемой	Произво дственн ые сточные воды	Хозя йстве нно – быто вые сточн ые воды	Прим ечани е	
		Свежая вода		Обор отная вода								Повторн о- использу емая вода
		всег о	в т.ч. питьево го качеств а									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Участ ок работ	0,000 18		0,00018	-	-	0,0001 8	-	0,000 18	-	-	0,000 18	-

*** Баланс водоотведения и водопотребления составлен в соответствии с Приложением №15 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года №63.

2.4 Поверхностные воды

По территории Кызылординской области протекает река Сырдарья, которая принадлежит к числу рек со смешанным типом снежно-ледникового питания. Река Сырдарья считается наиболее длинной (более 2000 км) рекой бассейна Аральского моря. Имеет растянутый по времени паводок, иногда с двумя пиками, соответствующими периодами наиболее интенсивного таяния снегов весной и горных снегов, и льдов летом. Среднегогодовой расход воды составляет в районе г. Кызылорда 270 м³/с. В настоящее время в результате разбора воды на орошение разливы р. Сырдарьи почти полностью прекратились, что повлияло на водный режим поймы, высыханию депрессий и прогрессирующему опусканию уровня грунтовых вод.

Химический состав воды меняется в зависимости от сезона года. В паводковый летний период воды Сырдарьи относятся к типу смешанных сульфатно-гидрокарбонатных вод, а в межень – хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатных вод.

Следует отметить, что в настоящее время вода в реке в значительной мере утратила свои естественные свойства за счет увеличения искусственных ингредиентов.

В пределах Казахстана сток формируется в значительной степени под влиянием загрязняющих веществ, поступающих с территории Узбекистана. Основными источниками загрязнения поверхностных вод бассейна являются сбросы коллекторно-дренажных вод с ирригационных систем, слабо очищенные или совершенно неочищенные коммунально-бытовые и промышленные стоки, причем последние часто содержат соли тяжелых металлов и другие токсичные ингредиенты. Поэтому поверхностные воды не только в нижнем, но и в среднем течении реки непригодны для питья.

Массовое применение ядохимикатов в орошаемом земледелии на территории бассейна р. Сырдарьи, сброс в гидрографическую сеть сточных, а также высокоминерализованных коллекторно-дренажных вод обуславливают нарастающее загрязнение водного объекта, негативное влияние которого усиливается вниз по течению.

По степени загрязненности вода реки Сырдарьи продолжает классифицироваться как умеренно-загрязненная. Индекс загрязненности составил в 2002 году – 2,04.

Гидрографическую сеть региона дополняют временные водотоки пустынных пространств и сеть озер, многие из которых летом полностью пересыхают.

В пределах Кызылординской области насчитывается более ста озер, большинство из которых приходится на пойменную часть р. Сырдарьи. Заполняются они обычно разливом реки при максимальных уровнях во время весеннего паводка, поэтому, как правило, к осени озера с малой зеркальной площадью пересыхают или сильно мелеют.

Из общего числа озер 80 имеют площадь зеркала от 0,01 до 0,99 км².

Озера вблизи Аральского моря – пресноводные.

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории региона осуществляются, в основном, системой Казгидромета. Гидрогеологическим режимным контролем охвачены только крупные реки. На озерах, малых и временных водотоках наблюдения не проводятся.

2.4.1 Гидрографическая характеристика территории

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Кызылординской области согласно данным Казгидромет проводится на 2 водных объектах (река Сырдария и Аральское море) на 7 створах.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 34 физико-химических показателей качества: температура, уровень и расход воды, сумма натрия и калия, жесткость, взвешенные вещества, прозрачность, запах, водородный показатель, растворенный кислород, БПК₅, ХПК, сумма ионов, сухой остаток, главные ионы солевого состава, биогенные (соединения азота, фосфора, железа) и органические вещества (нефтепродукты, СПАВ, летучие фенолы), тяжелые металлы, пестициды.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Кызылординской области Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация). По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Ед. изм.	Концентрация
	Январь 2025 г	Январь 2026 г			
Р. Сырдария	3 класс (умеренно загрязненные)	3 класс (умеренно загрязненные)	Минерализация	мг/дм ³	1230,11
			Сухой остаток	мг/дм ³	1089
			Сульфаты	мг/дм ³	225
			Железо общее	мг/дм ³	0,115
			Медь	мг/дм ³	0,002
			Магний	мг/дм ³	37

Как видно из таблицы, в сравнении с январем 2025 года качество поверхностных вод реки Сырдария существенно не изменилось, класс качества на уровне 3 класса.

Основным загрязняющим веществом в водных объектах Кызылординской области является минерализация, сухой остаток, сульфаты, железо общее, медь и магний.

В январе 2026 года в Кызылординской области случаи ВЗ и ЭВЗ не зарегистрированы.

2.4.2 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Разрабатываемое месторождение строительного камня (известняки) Кутау-2 расположено в пределах листа L-42-XXXI, в Шиелийском районе Кызылординской области в горах Кутау, являющихся юго-восточным окончанием гор Карамурын, формирующих южное окончание хр. СЗ Каратау.

Единственной крупной водной артерией в районе является река Сырдарья, протекающая в 30 - 35 км к югу. Ширина реки здесь колеблется от 200 до 400м, средняя глубина 3,0 - 4,5 м. Средняя скорость течения реки 0,7 - 1,0 м/сек., при паводках до 2,0 м/сек. В горной части описываемой территории, на юго-западном склоне хребта Каратау, имеется ряд мелких горных речек и ручьев. Режим их подвержен резким сезонным колебаниям. Полноводные в период снеготаяния (март, апрель) в июне, июле они превращаются в слабые ручейки, редко достигающие предгорной равнины.

Намечаемая деятельность по добыче известняка не предусматривает проведение работ в водоохранных зонах и полосах поверхностных водных объектов, в связи с чем прямое воздействие на гидрографическую сеть района не ожидается.

Подземные воды при разработке участка не вскрыты. Поэтому характеристика гидрогеологических условий приводится по данным изученности.

Согласно схеме гидрогеологического районирования территории Кызылординской области и прилегающих областей, район работ относится к бассейну трещинных вод Большого Каратау. Подземные воды приурочены к трещинным породам палеозоя, в частности к горизонту подземных вод зоны открытой трещиноватости. Палеозойские отложения обнажаются на СВ района и резко погружаются под мезо - кайнозойские осадки в ЮЗ направлении. Водовмещающие породы представлены кристаллическими сланцами, известняками и песчаниками.

Месторождение известняков Кутау-2 находится в предгорной области гор Кутау, которые имеют хорошо выраженный поверхностный сток.

Подземные воды в карбонатном комплексе относятся к трещинным. Основное питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Воды зоны открытой трещиноватости, как правило, безнапорные и приурочены в основном к тектоническим нарушениям. Воды зоны трещиноватости находятся в единой гидравлической связи. Минерализация их увеличивается от 0,7-1,7 г/л в весенний период до 3,4-4,0 в меженный период. Общая минерализация подземных вод изменяется от 0,3 до 1,11 г/дм³. В соответствии с классификацией подземных вод по величине минерализации, в которой воды с величиной минерализации до 1 г/дм³ относятся к пресным, а 1 - 2 г/дм³ - к маломинерализованным, подземные воды участка - практически пресные. По составу воды гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-сульфатные и сульфатные. Главную роль в пополнении запасов вод играют атмосферные осадки зимне-весеннего периода.

Водоприток в карьер может образоваться за счет атмосферных осадков и в результате таяния снега весной, однако эти водопритоки не представляют опасности из-за малого количества осадков.

Основными потенциальными факторами воздействия на водные ресурсы в период проведения горных работ могут являться:

- загрязнение поверхностного стока взвешенными веществами;
- возможные проливы горюче-смазочных материалов при эксплуатации техники;
- образование пылевых выбросов с последующим осаждением.

С учетом отсутствия постоянных водных объектов на территории месторождения, локального характера работ и соблюдения природоохранных мероприятий, значительное негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не прогнозируется. Для предотвращения загрязнения водных ресурсов предусматривается соблюдение правил хранения ГСМ, своевременный технический контроль состояния оборудования и организация системы сбора и утилизации отходов.

2.4.3 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Проектом не предусматривается сбросы сточных вод. Водоотведение – в надворный септик. Образованные сточные воды своевременно откачивают и вывозят сторонние местные организации на договорной основе.

2.4.4 Предложения по достижению нормативов предельно-допустимых сбросов

Предложения по достижению нормативов предельно-допустимых сбросов не имеется, так как, проектом не предусматривается сбросы сточных вод.

2.4.5 Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

В целях предотвращения и минимизации негативного воздействия на поверхностные и подземные водные ресурсы при проведении работ по добыче

известняков на месторождении «Кутау-2» предусматривается комплекс водоохранных мероприятий организационного и технического характера.

К основным водоохранным мероприятиям относятся:

организация мест временного хранения горюче-смазочных материалов на специально оборудованных площадках с твердым покрытием;

исключение сброса производственных и бытовых сточных вод на рельеф местности;

регулярный технический осмотр и обслуживание автотранспортной и карьерной техники с целью предотвращения утечек ГСМ;

сбор и вывоз твердых бытовых и производственных отходов специализированными организациями;

проведение работ с соблюдением требований экологической и санитарной безопасности;

пылеподавление на технологических дорогах и рабочих площадках в сухой период года;

обеспечение персонала биотуалетами либо использованием герметичных накопительных емкостей для хозяйственно-бытовых стоков.

Реализация указанных мероприятий позволит снизить риск загрязнения поверхностного стока, почв и подземных вод нефтепродуктами, взвешенными веществами и отходами производства. Ожидаемая эффективность мероприятий оценивается как высокая, поскольку намечаемая деятельность осуществляется вне водоохранных зон и не связана с образованием значительных объемов сточных вод.

Очередность реализации водоохранных мероприятий предусматривает:

Подготовительный этап — оборудование площадок хранения ГСМ, организация мест сбора отходов, обеспечение санитарно-бытовых условий.

Этап эксплуатации — постоянный контроль технического состояния оборудования, выполнение мероприятий по пылеподавлению и предотвращению загрязнения территории.

Завершающий этап — очистка территории от отходов и демонтаж временных сооружений при необходимости.

Затраты на реализацию водоохранных мероприятий включаются в состав общих эксплуатационных расходов предприятия. Существенных капитальных вложений для реализации специальных водоохранных сооружений не требуется, поскольку постоянные поверхностные водные объекты в пределах участка отсутствуют, а воздействие на водные ресурсы носит локальный и ограниченный характер.

2.4.6 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Мероприятия по защите поверхностных вод от загрязнения и истощения

Во избежание загрязнения почвы и поверхностных вод аварийными или случайными проливами сточных вод экологической службе рекомендуется:

о вести учет водопотребления и водоотведения;

о контроль использования воды на объектах;

о контроль качества воды;

о учет водопотребления и водоотведения производить измерительными приборами;

о наружный осмотр канализационных сетей, заключающийся в регулярной проверке общего состояния и чистоты колодцев;

о технический осмотр сетей и сооружений должен проводиться не реже 2 раза в год, что даст возможность заметить дефекты и провести необходимые работы;

о ежегодная профилактическая очистка и промывка канализационных сетей для предотвращения образования засоров.

2.5 Подземные воды

В данном регионе по особенностям литологии водовмещающих пород, условиям формирования подземных вод выделяется ряд водоносных горизонтов. Водовмещающими породами служат желтовато-серые пески кварцево-полевошпатового состава. Пески преимущественно мелкозернистые. Общая мощность обводненной части песков составляет 38.9-69.2 м. Статические уровни воды в скважинах г. Кызылорда от 1.4 до 5.2 м. Минерализация подземных вод изменяется от 0.3 г/л до 10 г/л и более. По химическому составу воды преимущественно сульфатные и хлоридно-сульфатные. Пресные воды с минерализацией до 1 г/л распространены в непосредственной близости от р. Сырдарья.

- Минерализация колеблется в пределах 0.5-0.7 г/л;
- Общая жесткость воды – 4.4-11.6 мг/экв., общие значения в пределах 5-9 мг/экв;
- Карбонатная жесткость – 3-4.4 мг/экв;
- Содержание хлоридов 14-25 мг/л и сульфатов 100-200 мг/л;
- Вода прозрачная без цвета и запаха, температура от 12 до 140 °С.

Воды пресные и солоноватые, обычно гидрокарбонатно-кальциевые.

2.5.1 Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

Согласно схеме гидрогеологического районирования территории Кызылординской области и прилегающих областей, район работ относится к бассейну трещинных вод Большого Каратау. Подземные воды приурочены к трещинным породам палеозоя, в частности к горизонту подземных вод зоны открытой трещиноватости. Палеозойские отложения обнажаются на СВ района и резко погружаются под мезо - кайнозойские осадки в ЮЗ направлении. Водовмещающие породы представлены кристаллическими сланцами, известняками и песчаниками.

Подземные воды на территории района залегают в рыхлых четвертичных отложениях, а также в зоне трещиноватости коренных пород. Водоносные горизонты характеризуются ограниченным распространением и невысокой водообильностью. Глубина залегания уровня подземных вод изменяется в зависимости от рельефа местности и литологического состава пород.

Питание подземных вод осуществляется преимущественно за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также частично за счет поступления вод из прилегающих территорий. В условиях засушливого климата естественная защищенность подземных вод достаточно высокая вследствие значительной мощности слабопроницаемых пород.

На территории контрактного участка и в непосредственной близости от него разведанные месторождения подземных вод хозяйственно-питьевого значения отсутствуют. Ближайшие эксплуатационные водозаборы и источники подземных вод используются для хозяйственно-бытового и производственного водоснабжения населенных пунктов Шиелийского района.

Намечаемая деятельность по добыче известняка открытым способом не предусматривает значительного водоотлива, вскрытия крупных водоносных горизонтов или сброса загрязненных сточных вод, вследствие чего существенное воздействие на гидрогеологические условия района и состояние подземных вод не прогнозируется.

В целях предотвращения возможного загрязнения подземных вод предусматривается соблюдение требований экологической безопасности при эксплуатации техники, хранении горюче-смазочных материалов и обращении с отходами производства и потребления.

2.5.2 Оценка влияния объекта в период эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

При проведении работ по добыче известняков на месторождении «Кутау-2» воздействие на подземные воды оценивается как незначительное и локальное. Намечаемая деятельность не связана с использованием значительных объемов воды, устройством дренажных систем или постоянным водоотливом, способных оказать влияние на гидрогеологический режим территории.

В период эксплуатации потенциальное воздействие на подземные воды может быть связано только с работой карьерной и автотранспортной техники, а также с нарушением почвенного покрова в пределах участка проведения работ.

Образование производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод проектом не предусматривается. Заправка техники горюче-смазочными материалами на территории месторождения не осуществляется, что существенно снижает вероятность загрязнения подземных вод нефтепродуктами и техническими жидкостями.

Воздействие на количественные показатели подземных вод не прогнозируется, поскольку проектом не предусматривается забор подземных вод, проведение осушительных мероприятий или вскрытие водоносных горизонтов.

С учетом отсутствия сточных вод, заправки техники вне территории добычного участка, а также локального характера работ вероятность загрязнения подземных вод оценивается как крайне низкая.

Для минимизации возможного воздействия предусматриваются:

- контроль технического состояния используемой техники;
- своевременное устранение возможных неисправностей оборудования;
- организованный сбор и вывоз отходов;
- соблюдение требований экологической безопасности при ведении горных работ.

При соблюдении предусмотренных мероприятий негативное влияние на качество и количество подземных вод в районе месторождения не ожидается.

2.5.3 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Во избежание загрязнения почвы и подземных вод аварийными или случайными проливами сточных вод экологической службе рекомендуется:

- о вести учет водопотребления и водоотведения;
- о контроль использования воды на объектах;
- о контроль качества воды;
- о учет водопотребления и водоотведения производить измерительными приборами;
- о наружный осмотр канализационных сетей, заключающийся в регулярной проверке общего состояния и чистоты колодцев;
- о технический осмотр сетей и сооружений должен проводиться не реже 2 раза в год, что даст возможность заметить дефекты и провести необходимые работы;
- о ежегодная профилактическая очистка и промывка канализационных сетей для предотвращения образования засоров.

2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Предложения по достижению нормативов предельно-допустимых сбросов не имеется, так как, проектом не предусматривается сбросы сточных вод.

2.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду не ведутся в связи с отсутствием сточных вод от производства.

3. Оценка воздействий на недра

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании" и совместного приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 17 ноября 2015 года № 1072 и Министра энергетики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 675 "Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых", основными требованиями в области охраны недр и комплексному использованию недр являются:

1. Добыча полезного ископаемого осуществляется в пределах только тех участков (блоков) недр, запасы которых получили Государственную экспертную оценку и учтены Государственным балансом.
2. Своевременное проведение эксплуатационной разведки для уточнения и достоверной оценки величины и структуры запасов полезного ископаемого.
3. Достижение оптимально-максимальной полноты отработки балансовых запасов полезного ископаемого в контуре представленного блока.
4. Проведение опережающих подготовительных и очистных работ.
5. Проведение добычных работ в соответствии с планом горных работ.
6. Не допускать временно неактивных запасов.
7. Вести систематические геолого-маркшейдерские наблюдения в забоях и обеспечивать своевременный геологический прогноз для оперативного управления горными работами.
8. Недопущение сверх проектных потерь полезного ископаемого.
9. Обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых;
10. Обеспечение рационального и комплексного использования недр на всех этапах недропользования;
11. Обеспечение полноты извлечения полезных ископаемых;
12. Достоверный учет извлекаемых и оставляемых в недрах запасов при разработке месторождения;
13. Соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождения.

Проектные решения по охране недр, рациональному и комплексному использованию полезного ископаемого при добыче песчано-гравийной смеси обеспечивается путем выполнения следующих условий:

1. Полная отработка утвержденных запасов полезного ископаемого;
2. Сокращение потерь полезного ископаемого за счет внедрения рациональной схемы отработки карьера, мероприятий по улучшению состояния временных дорог и др.;
3. Ведение добычных работ в строгом соответствии с настоящим Планом горных работ;
4. Исключить выборочную отработку участка;
5. Вести учет состояния и движения запасов, потерь полезного ископаемого, а также учет запасов по степени их подготовленности к выемке в соответствии с требованиями "Инструкции по учету запасов твердых полезных ископаемых и по составлению отчетных годовых балансов";
6. Запретить разработку месторождения без своевременного и качественного геологического и маркшейдерского обеспечения горных работ;
7. Обеспечить концентрацию проведения горных работ;
8. Своевременно выполнять все предписания, выдаваемые органами Государственного контроля за охраной и использованием недр.

Вместе с финансовой службой предприятия своевременно представлять периодически следующие виды отчетов:

- 1) Отчет об исполнении лицензионных обязательств;
- 2) Отчет о добытых общераспространенных полезных ископаемых.

Отчет, предусмотренный подпунктом 1), представляется местному исполнительному органу области, города республиканского значения, столицы в порядке, определенном уполномоченным органом в области твердых полезных ископаемых.

Отчет, предусмотренный подпунктами 2), представляются соответствующему территориальному подразделению уполномоченного органа по изучению недр в порядке, определенном уполномоченным органом по изучению недр.

Согласно "Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы" на карьере должно быть предусмотрено геолого-маркшейдерское обеспечение горных работ.

В штате проектом предусмотрен маркшейдер.

Маркшейдерские работы выполняются в соответствии с "Технической инструкцией по производству маркшейдерских работ".

Комплект документации по горным работам включает:

1. Контракт на добычу;
2. Отчет по геологоразведочным работам;
3. План горных работ с согласованиями контролирующих органов;
5. Договор аренды земельного участка;
6. Топографический план поверхности месторождения;
7. Геологические разрезы;
8. Журнал учета вскрышных и добычных работ;
9. Статистическая отчетность баланса запасов полезных ископаемых, форма 2-ОПИ;
10. Разрешение на природопользование на соответствующий год.

При ведении горных работ осуществляется контроль за состоянием бортов, траншей, уступов, откосов и отвалов. В случае обнаружения признаков сдвижения пород работы прекращаются и принимаются меры по обеспечению их устойчивости. Работы допускается возобновить с разрешения технического руководителя организации по утвержденному им проекту организации работ.

Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений по наблюдениям за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов объектов открытых горных работ устанавливается технологическим регламентом.

По участку были выполнены детальные геологоразведочные работы. Надобности в эксплуатационной разведке нет.

С учетом мероприятий, предусматривающих предотвращение потерь минерального сырья и соблюдении природоохранных мероприятий по охране недр и земельных ресурсов оценка воздействия на почву и недра будет сведена к минимуму.

- Пространственный масштаб воздействия – точечный;
- Временной масштаб воздействия – продолжительное;
- Интенсивность (величина воздействия) – незначительное.

3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта

Территория намечаемой деятельности расположена в пределах месторождения известняков «Кута-2», являющегося объектом добычи общераспространенных полезных ископаемых. Продукцией карьера является известняки, пригодные для производства извести, щебня, декоративного или облицовочного камня, а также комплексного использования карбонатных пород, в т. ч. для получения строительных смесей, химически осажденного мела.

Из местных строительных материалов в районе известны месторождения известняков Косуенки-1 и Мыңбұлақ, кирпичных суглинков, песка и гравия. Активно работает в районе такая крупная корпорация, как «Казатомпром», действуют кирпичные заводы и многочисленные карьеры по добыче

строительного камня, например карьер ТОО «KazChinNur» (КазЧинНур) с дробильно-сортировочным комплексом на месторождении Косуенки-1.

По имеющимся геологическим данным, в пределах зоны воздействия намечаемой деятельности месторождения отсутствуют сведения о наличии месторождений нефти, газа, угля, рудных полезных ископаемых и разведанных месторождений подземных вод хозяйственно-питьевого назначения.

Намечаемая деятельность связана исключительно с добычей известняка открытым способом и не окажет негативного воздействия на иные минерально-сырьевые ресурсы района. Проведение работ предусматривается в границах контрактной территории с соблюдением требований законодательства Республики Казахстан в области недропользования и охраны окружающей среды.

3.2 Характеристика используемых месторождений

Месторождение строительного камня (известняки) Кутау-2 представлено пологозалегающей значительной по мощности пачкой однородных по составу карбонатных пород.

Месторождение имеет форму многоугольника, вытянутого в меридиональном направлении. Поверхность месторождения представлена мелкосопочником, с общим понижением рельефа в южном и восточном направлении: по поверхности от 330 м до 255 м, по дну карьера от 280 м до 220 м. На расстоянии 1725 м понижение рельефа составляет 75 м.

Породы, слагающие месторождение, устойчивы. Коэффициент крепости по шкале М.М. Протоdjяконова – 8-10. Коэффициент разрыхления – 1,56.

На участке и вокруг имеется сеть грунтовых дорог, пригодных для передвижения автотранспорта. Электроснабжение карьера не предусматривается.

Проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматриваются мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ.

Согласно схематической карте климатического районирования для дорожного строительства и прил. Б СП РК 2.04-01-2017* исследуемая территория относится к IVA дорожно-климатической зоне. Участок работ расположен в зоне внутриматериковых пустынь, для которых характерен резко континентальный климат с жарким сухим продолжительным летом и холодной короткой малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением области внутри Евразийского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов, в их суточном, месячном и годовом ходе.

Для подробного освещения природно-климатических условий района работ были использованы данные наблюдений метеорологических станций Кызылорда и Жосалы (Джусалы), а также данные, полученные на основе осреднения за 30-летний период наблюдений на метеостанциях Кызылорда и Каракум¹.

рифового склона брекчиями дебрисных потоков с крупными обломками турбидитов карбонатного состава.

Карбонатная толща представлена чередованием светло-, темно-серых и почти черных известняков с разнообразными структурно-текстурными признаками и хорошо выраженной слоистостью, углы падения пород - от 5-10° до 15-25°. В строении органогенных построек участвуют однообразные белые, светло-серые, серые, крупноплитчатые массивные органогенные известняки. Основными каркасообразующими организмами являются водоросли (ренальцисы), подчиненную роль играют криноидеи и одиночные ругозы. Из неприкрепленных форм фауны присутствуют брахиоподы, гастроподы и фораминиферы. Пространство между каркасообразующими организмами выполнено микритовым (иловым) материалом карбонатного состава. Породы рифового комплекса местами полностью

перекристаллизованы и представлены светло-серыми мелко-среднекристаллическими разновидностями кальцита и реликтами каркасообразующих организмов.

В пределах участка известняки имеют массивную текстуру, неравномернозернистую структуру и комковато-гранулированный облик. Порода образовалась в результате грануляции перекристаллизованного оолито-детритового известняка. В настоящее время состоит из комочков микрозернистого кальцита, погруженных как в цемент в частично гранулированную, более крупнозернистую светлую часть. От первичной породы сохраняются реликты оолитов величиной около 0,1 мм, которые перекристаллизованы с образованием сферолитов с радиально-лучистым строением и незначительное количество плохо определимого органического детрита. Карбонатные породы повсеместно перекрыты четвертичными отложениями, маломощными в пределах плато и значительной мощности на равнине.

Карбонатная залежь разбита системой разрывных нарушений. Однако, площадь месторождения расположена за пределами влияния главных разломов надвигового типа, сопровождающихся серией мелких разрывов С-СВ простирания. Известняки имеют местами слабосланцеватую текстуру и катакластическую структуру, характеризуются незначительной трещиноватостью. Большинство трещин залечены кальцитом и гидроокислами железа.

Процессы карстообразования развиты в продуктивных известняках, как с поверхности, так и на глубину.

Поверхностный карст отмечается в виде округлых депрессий на выровненных водораздельных поверхностях, так и на обрывистых склонах, на которых затем возникают «дикие» карьеры по отбору карбонатного сырья для местных нужд.

Подземный карст проявлен незначительно. Коэффициент закарстованности полезной толщи на глубину составляет 0,38 %.

Многие карстовые полости совпадают с простиранием пород, фиксируя зоны межпластовых срывов, но в большинстве случаев они развиваются вдоль зон трещиноватости пород. Карстовые полости выполнены песчано-глинистым материалом кирпично-красного, охристого, розовато-красного цвета, содержащим куски гипса, обломки известняков размером 0,01-0,2 м, реже крупнее.

В настоящем плане горных работ приводится краткое описание геологического строения месторождения Кутау-1 расположенного в Шиелийском районе Кызылординской области. Более подробные сведения о геологическом строении месторождения были описаны в отчете о геологоразведочных работах, с подсчетом запасов.

Месторождение известняков Кутау-2 расположено на юго-западном склоне хр. Каратау. Территория на западе и юго-западе перекрыта комплексом мезо-кайнозойских и четвертичных отложений Сырдарьинской впадины. И только в восточной части наблюдаются коренные выходы терригенно-карбонатных пород венда, палеозоя и глинисто-песчаниковых отложений.

Стратиграфия. Месторождение сложено отложениями девонской системы, которые развиты по юго-западным предгорьям Северо-Западного Каратау, где представлены: верхне-среднедевонскими красноцветными континентальными обломочными литофациями тюлькубашской свиты и отложениями карбонатной платформы фаменского возраста. На севере-северо-востоке площади района месторождения распространены вендские отложения Большого Каратау, объединенные в улутаускую серию. Разрез улутауской серии представлен терригенными отложениями заполнения впадин, среди которых выделяются (снизу вверх): ранская (конгломератовая), косшокинская (песчаниковая), курайлинская (песчаниковая, известково-песчаниковая) и байконурская (тиллитоподобных конгломератов) свиты.

Кора выветривания. В районе работ коры выветривания имеют локальное распространение под четвертичными образованиями, в частности, вскрыты отдельными скважинами на участке Западный Карасакал. Широким распространением в приповерхностной части палеозойских отложений пользуются гипергенно-

измененные и в различной степени выветрелые, окисленные и дезинтегрированные породы, подвергшиеся процессам выветривания в той или иной степени, но еще не сформировавшие настоящую глинистую кору выветривания.

Тектоника. В тектоническом отношении площадь работ располагается в пределах Большекаратауской зоны, отделяющейся от Сырдарьинской структуры на юго-западе Туркестанским разломом. За историю геологического развития в районе проявились геодинамические обстановки внутриконтинентальных рифтов, пассивных континентальных окраин с шельфом и внутриконтинентальных бассейнов, а также сохранились фрагменты океанических образований.

Комплекс внутриконтинентального рифта в Б. Каратау сменяется структурно-вещественным комплексом внутриконтинентального бассейна регрессивной стадии, сложенным пестрой песчано-глинисто-сульфатной формацией.

Эпикаледонский структурно-вещественный комплекс смят в брахиформные складки и интенсивно раздроблен на систему тектонических покровов со скучиванием, обусловленным сдвиговыми перемещениями по наиболее крупным разломам в фундаменте. Также полностью сорваны со своего основания карбонаты второго и третьего структурно-вещественного подкомплексов Большекаратауской зоны с образованием покров-синклиналей размерами до 30х40 км и менее. В отдельных случаях наблюдается надвигание каледонского комплекса на эпикаледонский и клинья первого среди поля развития второго. Основные покров-синклинали развиты в СВ части поля развития эпикаледонского комплекса: Акуюкская, Карамурунская, Мынбулакская, Алтуайтская, Шалкиинская и Асарсыкская. В нижнем подкомплексе надвиговые пластины мелкие, но среди них в швах надвигов встречаются клинья серпентинитов из перекрытой предположительно сутурной зоны Турланского разлома. В западной части Большекаратауской зоны наиболее крупными массивами в районе проявлен средне-позднекаменноугольный субдукционный на окраине бассейна плагиогранитовый подкомплекс (Тортугайский, Сузыкаринский, Кызылдыханский и др.). В четвертичное время образовался комплекс аллювиально-пролювиальных терригенных осадков, являющихся продуктами разрушения гор.

По геологическим условиям, залеганию и морфологии продуктивной толщи, месторождение имеет простое строение и представлено однородной, пологозалегающей залежью известняков, выдержанных по мощности и строению. Известняки характеризуются постоянством химического состава.

По совокупности геологических данных (залежь выдержана по строению, мощности и качеству полезного ископаемого), согласно инструкции ГКЗ, месторождение может быть отнесено к 1 группе (2-я подгруппа), как горизонтально-залегающие или пологопадающие пластообразные тела, ненарушенные или слабо нарушенные тектоническими процессами, выдержанное по строению, мощности и качеству полезного ископаемого. Для данной группы месторождений, рекомендуемые расстояния между выработками для запасов категорий составляют: А – 100-200 м, В – 200-300 м, С₁ – 300-400 м.

4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления разрабатывается согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

На производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

4.1 Виды и объемы образования отходов

При добыче количество образуемых отходов зависит от продолжительности проведения работ и численности персонала.

Работы будут проводиться ежедневными выездами на площадку, техническое обслуживание автотранспортных средств и заправка дизельным топливом будет производиться на станциях технического обслуживания или на территории производственной базы предприятия.

На основании вышеизложенного настоящим проектом объемы образования отходов от эксплуатации передвижного автотранспорта и спецтехники, задействованных при проведении добычных работ, не просчитаны.

4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

4.3 Рекомендации по управлению отходами

В соответствии с Правилами разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами от 19 июля 2021 года № 261, обоснование и утверждение лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов осуществляется в программе управления отходами. Программа управления отходами является

основным, базовым документов в области обращения с отходами для операторов I и II категории и является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Разработке программы управления отходами предшествует определение объемов образования отходов, расчеты лимитов накопления по видам и опасности отходов, и лимитов захоронения отходов с учетом степени миграции загрязняющих веществ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, золотого рассеивания и рациональности рекультивации.

Определение объема образования отходов осуществляется на основании норм, содержащихся в утвержденных оператором объекта I и II категории технологических регламентах производственных процессов, сведений о расходе сырья, справочных документов, материально-сырьевого баланса и в соответствии с инструктивно-методическими документами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (при их наличии).

При определении лимитов накопления отходов учитываются условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды, периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления, а также предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты захоронения отходов определяются с учетом вместимости объекта захоронения отходов и складирования отходов горнодобывающей промышленности, соблюдением условия минимизации и предотвращения негативного антропогенного воздействия на атмосферный воздух, подземные воды и почвы, с целью достижения и соблюдения экологических нормативов качества.

Программа управления отходами разрабатывается с соблюдением принципов, установленных статьями 5 и 328 Экологического Кодекса и содержит сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Рекомендации по природоохранным мероприятиям, исключающих и/или снижающих попадание загрязняющих веществ на объекты окружающей среды:

- ❖ Установить контроль за раздельным сбором мусора с обязательной утилизацией годных для вторичной переработки отходов, полученных в процессе деятельности предприятия;
- ❖ Своевременно проводить уборку территории;
- ❖ Поддерживать в чистоте площадку для сбора мусора. Своевременно проводить уборку, следить за исправностью контейнеров. Регулярно вывозить мусор с территории;
- ❖ В летний период проводить, полив площадок с твердым покрытием.

4.4 Виды и количество отходов производства и потребления

Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	2.14
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	2.14
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		

Твердые бытовые отходы 200301	-	2.14
Зеркальные		
-	-	-

Данные отходы изучены, кодификация опасности этих отходов установлена в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным 6 августа 2021 года №314 Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Отходы производства и потребления

Наименование отходов	Кол/во, т/год.	Кодификация отходов
1	2	3
Опасные		
-	-	-
Неопасные		
Твердые бытовые отходы	2.14	20 03 01
Зеркальные		
-	-	-

Расчет образования твердо бытовых отходов

Твердые бытовые отходы являются отходами потребления. Образуются в процессе жизнедеятельности рабочего и обслуживающего персонала.

На предприятии ведут отдельный сбор твердых - бытовых отходов, согласно экологическому кодексу. Раздельный сбор позволяет выделить из общей массы отходов так называемые «полезные фракции» - материалы, которые могут быть переработаны и использованы повторно. Наиболее распространенными видами перерабатываемых вторресурсов являются различные виды пластика, стекло, бумага и картон, жести и алюминий: эти фракции могут составлять до 50 общего объема бытовых отходов.

Нормой накопления твердых бытовых отходов (ТБО) считаются их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу (1 человек) за определенный период времени (1 год).

Источник образования отходов: Предприятие

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода,

кг/на 1 сотрудника (работника), $KG = 200$

Плотность отхода, кг/м³, $P = 200$

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 сотрудника (работника), $M3 = KG / P = 200 / 200 = 1.0$

Количество сотрудников (работников), $N = 15$

Отход по МК: 200103 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200103 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год, $DN = 260$

Объем образующегося отхода, т/год, $M = N * KG / 1000 * DN / 365 = 15 * 200 / 1000 * 260 / 365 = 2.14$

Объем образующегося отхода, куб.м/год, $G = N * M3 * DN / 365 = 15 * 1.0 * 260 / 365 = 3.74$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн., кг/м ³	Исходные данные	Кол-во, т/год	Кол-во, м ³ /год
Предприятие	200 кг на 1 сотрудника	200	15 сотрудников	2.14	3.74

5. Оценка физических воздействий на окружающую среду

5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Электромагнитное воздействие

В районе размещения проектируемого объекта нет опасного для жизни людей напряжения, которое оказывало бы неблагоприятное действие электрических полей на состояние здоровья работающих, поэтому специальные мероприятия в данном направлении не разрабатываются.

Шум и вибрации

Воздействие производственного шума

Одной из форм физического воздействия на окружающую среду при проведении реконструкции являются упругие колебания, распространяющиеся в виде звуковых и вибрационных волн.

При проведении работ будет иметь место шумовое воздействие. На площадке проектируемых работ будут иметь место следующие источники шумового воздействия:

- передвижной автотранспорт и спецтехника.

Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на производственной площадке объекта. Согласно литературным данным уровень звука, создаваемый передвижными источниками, составляет:

- погрузочные машины - 105 дБ (децибелы);
- автомобили - 89-99 дБ.

От различного рода шума в настоящее время страдают жители временных полевых лагерей на осваиваемых территориях. Для многих людей шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100 дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на сотрудников, принимающих участие в работах, имеет важное медико-профилактическое значение.

Общее воздействие производимого шума в период проведения СМР будет складываться из двух факторов:

- воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники, передвижных дизель-генераторных установок);
- воздействие шума стационарным генератором производственно-бытового назначения.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные.

Уровень шума на открытых рабочих площадках зависит от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование - в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и др.

Допустимые значения уровней физического воздействия регулируются Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека.

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ. Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

В условиях транспортных потоков при проведении работ, будут преобладать кратковременные маршрутные профили. Использование автотранспорта для

обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не должно превышать допустимых нормированных шумов - 80 дБ.

Снижение звукового давления на производственном участке достигается при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; возведение звукоизолирующего ограждения вокруг генератора и др.

Электромагнитные излучения

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК) широко используемые в производстве - все это источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи, по профилактике:

- заболевания глаз, в том числе хронических;
- зрительного дискомфорта;
- изменения в опорно-двигательном аппарате;
- кожно-резорбтивных проявлений;
- стрессовых состояний;
- изменений мотивации поведения;
- эндокринных нарушений и т.д.;

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом все мероприятий должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, в том числе временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

Источниками электромагнитного излучения при проведении строительных работ на площади являются системы связи, телефоны, мобильное радио, компьютеры, а также трансформаторы и др. оборудование. Все указанные приборы и оборудование должны отвечать требованиям Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23.04.2018 г. №187. Негативное влияние на здоровье персонала от источников электромагнитного излучения необходимо свести к минимуму.

Защита от шума, вибрации и ультразвука

- мероприятия по защите от шума выполнены в соответствии с требованиями СанПиП II-12-77 «Защита от шума»;
- уровень звукового давления в помещениях давления в помещениях не превышает допустимых значений;
- для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены оконные блоки с отдельными переплетами, кроме того, дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими в притворах;
- проемы окон, обращенные на неблагоприятный сектор горизонта, защищены конструктивными элементами лоджий, этим целям служат также архитектурные элементы;
- отделка наружной поверхности стен и кровли предусмотрена из материалов светлых тонов.

5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Первоочередной задачей всяких радиоэкологических исследований является улучшение радиационной обстановки в Республике Казахстан путем обнаружения радиоактивного загрязнения прошлых лет и взятия под контроль деятельности, могущей привести к радиоактивному загрязнению.

Изменения радиационной обстановки под воздействием природных факторов носят крайне медленный характер и сопоставимы со скоростью геологического развития района. Однако вмешательство человека в природные процессы зачастую способно вызвать очень быстрые необратимые изменения естественной обстановки, и для избежания нежелательных последствий хозяйственной деятельности необходимо знать как современное состояние окружающей среды, так и факторы возможного изменения ситуации.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) или предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв (миллизиверт), что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 25 мкР/Час.

С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/Час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса. Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ - 275/2020) и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учитывать возможность использования их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Радиационная обстановка в Кызылординской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Аральское море, Шиели, Кызылорда) и на 3-х автоматических постах за загрязнением атмосферного воздуха в г.Кызылорда (ПНЗ№3), п. Акай (ПНЗ№1) и п.Торетам (ПНЗ№1).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01-0,26 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Кызылорда и Кызылординской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Аральское море, Кызылорда) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

На станциях проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы г. Кызылорда колебалась в пределах 1,1– 6,0 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,1 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

При реализации намечаемой деятельности воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров будет связано с проведением добычных работ, движением карьерной техники и временным нарушением поверхности земли в пределах контрактной территории месторождения «Кутау-2».

Основными видами воздействия на земельные ресурсы в период эксплуатации являются:

- изъятие земель под карьерные выработки и технологические площадки;
- механическое нарушение почвенно-растительного слоя;
- уплотнение грунтов вследствие движения автотранспорта и специальной техники;
- пылеобразование при проведении горных работ и транспортировке горной массы.

Поскольку работы проводятся на территории существующего и доразведанного участка месторождения, дополнительное воздействие на земельные ресурсы будет носить локальный характер и ограничиваться границами горного отвода.

Загрязнение почв нефтепродуктами оценивается как маловероятное, так как заправка техники горюче-смазочными материалами на территории месторождения не осуществляется. Производственные и хозяйственно-бытовые сточные воды при эксплуатации объекта не образуются.

Для минимизации негативного воздействия на земельные ресурсы и почвы предусматриваются следующие мероприятия:

- соблюдение границ ведения горных работ;
- предотвращение несанкционированного размещения отходов;
- организованный сбор и вывоз отходов производства и потребления;
- контроль технического состояния автотранспортной и карьерной техники;
- пылеподавление на технологических дорогах в сухой период;
- проведение рекультивационных мероприятий по завершении добычных работ.

С учетом характера намечаемой деятельности, отсутствия образования сточных вод и заправки техники вне территории месторождения, значительное негативное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров не прогнозируется. Воздействие будет ограниченным, локальным и обратимым при условии выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий.

6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории

Земельный участок месторождения известняков «Кутау-2» расположен в Шиелийском районе Кызылординской области и имеет площадь 113,68 га. Территория участка относится к землям, используемым для целей недропользования, и вовлечена в хозяйственную деятельность, связанную с добычей общераспространённых полезных ископаемых.

Разрабатываемое месторождение строительного камня (известняки) Кутау-2 расположено в пределах листа L-42-XXXI, в Шиелийском районе Кызылординской области в горах Кутау, являющихся юго-восточным окончанием гор Карамурын, формирующих южное окончание хр. СЗ Каратау.

Район представляет собой северо-западное окончание палеозойских складчатых сооружений хребта Каратау, переходящих на западе и юго-западе и юге в предгорную

равнину и далее в аллювиальную равнину р. Сырдарьи, занимающую большую часть района. Абсолютные отметки колеблются от 203 м до 498 м в пределах горной части и 149-158 м – на равнине.

Горный отвод № Ю-10-2140 выдан МД «Южказнедра» 06 апреля 2026 года. Контур горного отвода имеет форму неправильного многоугольника

В административно-правовом отношении земельный участок предоставлен для осуществления горнодобывающих работ в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан в области земельных отношений и недропользования. Категория земель — земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения (в части недропользования).

Сложившаяся структура землепользования на территории месторождения характеризуется преобладанием нарушенных земель, связанных с ведением добычных работ. Естественный почвенно-растительный покров на значительной части площади участка трансформирован или полностью снят в процессе разработки полезного ископаемого.

Продукцией карьера является известняки, пригодные для производства извести, щебня, декоративного или облицовочного камня, а также комплексного использования карбонатных пород, в т. ч. для получения строительных смесей, химически осажденного мела.

Мощность полезной толщи выдержанная, в пределах месторождения составляет 27,9 – 50,2 м, мощность вскрыши – 0,0-4,0 м. Подземные воды при проведении добычных работ не обнаружены. Разработка карьера продолжится экскаваторным способом.

На участке и вокруг имеется сеть грунтовых дорог, пригодных для передвижения автотранспорта. Электроснабжение карьера не предусматривается.

Проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматриваются мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ.

При подсчете запасов месторождения Кутау-2 приняты во внимание его геологические особенности, методика разведки, слияние с месторождением Шиелийское, действующий способ разработки, а также оставшиеся запасы.

Месторождение представляет собой пластообразную залежь с почти горизонтальным и слабо наклонным залеганием пород, относительно выдержанной мощности и выдержанным качеством полезного ископаемого. По сложности геологического строения месторождение отнесено к первой группе (2-я подгруппа), согласно «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям облицовочного и строительного камня». Для месторождений данной группы (подгруппы) рекомендуется плотность разведочной сети по категориям (м): А – 100-200, В – 200-300, С₁ – 300-400.

По состоянию на 01.01.2026 года по действующему участку остаток запасов составляет 25526,10 тыс.м³ (68409,95 тыс.тонн). Объем оставшейся вскрыши на 01.01.2026г – 1250,78 тыс.м³. Коэффициент вскрыши - 0,049.

В отработку вовлекаются все оставшиеся утвержденные запасы. Настоящий план горных работ разработан на оставшиеся запасы по состоянию на 01.01.2026г. в количестве 25526,10 тыс.м³ (68409,95 тыс.тонн).

Горнотехнические условия месторождения благоприятные, подземные воды во время добычных работ (разработки) не вскрыты.

6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова

Почвенный покров на территории месторождения известняков «Кутау-2» в Шиелийском районе Кызылординской области сформирован в условиях резко континентального засушливого климата, слабого увлажнения и преобладания равнинно-волнистого рельефа. В связи с аридностью климата почвообразовательные процессы протекают слабо, что определяет низкую мощность гумусового горизонта и невысокое содержание органического вещества.

В пределах участка распространены преимущественно светло-каштановые и серо-бурые почвы, характеризующиеся малой гумусностью, слабой структурностью и повышенной карбонатностью. Местами отмечаются участки с засоленными почвами, что является типичным для условий Кызылординской области.

Современное состояние почвенного покрова на территории месторождения существенно нарушено вследствие длительного ведения добычных работ. Значительная часть площади участка подверглась механическому воздействию: снятию и перемещению плодородного слоя, уплотнению грунтов и изменению естественной структуры почв.

На отдельных участках полностью отсутствует почвенно-растительный слой, что связано с разработкой полезного ископаемого открытым способом. Сохранившиеся ненарушенные почвы приурочены к периферийным частям контрактной территории и характеризуются естественным состоянием, но подвержены влиянию пылевых выбросов и техногенной нагрузки.

Дополнительными факторами воздействия на почвенный покров являются:

- движение карьерной и автотранспортной техники;
- пылевое загрязнение в сухой период;
- локальное уплотнение грунтов;
- возможное вторичное засоление в условиях нарушенного водного режима.

В целом современное состояние почвенного покрова участка оценивается как нарушенное и техногенно трансформированное, с преобладанием участков, утративших естественные почвенные характеристики. При этом за пределами зоны активных горных работ почвы сохраняют естественные свойства, характерные для пустынно-степной зоны региона.

6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы: физические и химические. Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров, его нарушением.

Воздействие химических факторов характеризуется внесением загрязняющих веществ в окружающую среду и в отдельные ее компоненты, одним из которых являются почвы.

Механическое уничтожение грунта - это один из самых мощных факторов уничтожения растительности, так как в пустынной зоне плодородный слой почвы ничтожно мал. При дорожной дигрессии изменениям подвержены все системы экосистем растительность, почвы и даже литогенная основа. При этом происходит частичное или полное уничтожение растительности, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Механические нарушения почв, сопровождаемые резким снижением их устойчивости к действию природных факторов, в дальнейшем становятся первопричиной дефляции, эрозии, плоскостного смыва и т.д. Степень изменения свойств почв находится в прямой связи с их удельным сопротивлением, глубиной разрушения профиля, перемещением и перемешиванием почвенных горизонтов. Удельное сопротивление почв к деформации зависит от их генетических свойств. При этом очень важное значение имеют показатели механического состава, влажности, содержания водопрочных агрегатов и высокомолекулярных соединений.

Большой вред почвенному покрову наносится неупорядоченными полевыми дорогами. Подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

Загрязнение почв в результате газопылевых осадений из атмосферы пропорционально объемам газопылевых выбросов и концентрации в них веществ-загрязнителей. Обычно состав осадений из атмосферы, в которых присутствует значительная доля антропогенных выбросов, резко отличается от состава фоновых осадений, обусловленных естественными процессами.

Источниками загрязнения через твердые выпадения из атмосферы являются все источники выбросов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этих факторов будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Основным депонентом выпадений из атмосферы является самый верхний почвенный горизонт. Перераспределение загрязнителей по вертикали почвенного профиля зависит, в основном, от ландшафтно-геохимических условий и свойств самого загрязнителя. Условия миграции, наряду с содержанием загрязнителя в осаднениях, определяют скорость достижения критического уровня концентраций, установленного действующими нормативами или носящего рекомендательный характер.

Химическое загрязнение в результате потерь веществ, при транспортировке, несанкционированном складировании отходов, авариях носит, в основном, случайный характер. Его интенсивность может быть очень высока, масштабы невелики, места локализации - вдоль транспортных путей, трубопроводов, места складирования веществ, материалов и отходов. Этот фактор загрязнения относится к немногочисленной группе факторов, легко поддающихся регулированию и контролю.

Загрязнение почв в результате миграции загрязнителей из участков техногенного загрязнения, мест складирования отходов производства и потребления, складов готовой продукции является вторичным загрязнением. Интенсивность его может быть высокой, масштабы в основном точечные.

Для снижения негативных последствий от проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование только специальной техники.

С соблюдением всех технологических решений можно обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

Экологические проблемы при работе оборудования могут возникнуть при сливе с оборудования на грунт, сбросе эмульсии на земную поверхность. Потери могут происходить на запорно-регулирующей арматуре в сальниковых уплотнениях.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на почвенный покров.

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая и биологическая рекультивация отведенных земель.

При соблюдении предусмотренных работ по рекультивации, работ по защите почвенно-растительного покрова, а также продолжении мониторинговых работ неблагоприятное воздействие возможного химического загрязнения и механических нарушений возможно будет значительно снизить. В целом воздействие на состояние растительного и почвенного покрова, можно принять как слабое, локальное, продолжительное. Для минимизации воздействия на почвы потребуется выполнение ряда природоохранных мероприятий, направленных на сохранение почв. Мероприятия включают пропаганду охраны животного мира и бережного отношения к существующей фауне.

Техногенное воздействие на земли месторождения проявляется главным образом в механических нарушениях почвенно-растительных экосистем, обусловленных дорожной дигрессией. Необходим строгий запрет езды автотранспорта и строительной техники по несанкционированным дорогам и бездорожью. На нарушенных участках необходимо проведение рекультивации земель.

6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

В целях минимизации негативного воздействия намечаемой деятельности по добыче известняков на месторождении «Кутау-2» предусмотрен комплекс проектных

решений и природоохранных мероприятий, направленных на снижение влияния на окружающую среду в пределах зоны воздействия.

Проектными решениями предусмотрено ведение горных работ в границах утвержденного горного отвода с поэтапной отработкой запасов и ограничением площади единовременно нарушаемых земель. Разработка месторождения осуществляется открытым способом с применением технологических схем, обеспечивающих рациональное использование минерального сырья и минимизацию объемов вскрышных работ.

В зоне воздействия предусмотрены следующие основные мероприятия:

- строгое соблюдение границ земельного отвода и недопущение выхода работ за пределы контрактной территории;
- поэтапная отработка запасов с внутренним перемещением вскрышных пород и формированием устойчивых откосов;
- предотвращение несанкционированного размещения отходов и организация их своевременного вывоза;
- использование исправной техники с регулярным техническим обслуживанием для предотвращения утечек горюче-смазочных материалов;
- запрет заправки и хранения ГСМ на территории месторождения (заправка осуществляется на специализированных базах);
- пылеподавление на технологических дорогах и в местах погрузочно-разгрузочных работ в сухой период;
- организация движения техники по специально отведённым технологическим дорогам с минимизацией нарушения почвенного покрова;
- проведение рекультивации нарушенных земель по мере завершения отработки отдельных участков и в целом после завершения добычных работ.

В части инженерных решений предусмотрено отсутствие сброса производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод на рельеф местности, а также отсутствие стационарных источников загрязнения водной среды. Водообеспечение осуществляется привозной водой или из разрешённых внешних источников, что исключает формирование дополнительных нагрузок на природные водные системы.

Эффективность планируемых мероприятий оценивается как высокая за счёт их профилактического характера, локализации воздействия в пределах уже нарушенной территории и отсутствия сложных технологических процессов, сопровождающихся значительными выбросами или сбросами.

Реализация указанных проектных решений позволит обеспечить экологически безопасное ведение работ, минимизировать воздействие на компоненты окружающей среды и создать условия для последующей рекультивации территории.

6.5 Организация экологического мониторинга почв

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Целями экологического мониторинга являются:

- выявление масштабов изменения качества компонентов ОС в районе источника загрязнения;
- определение размеров области загрязнения, интенсивности загрязнения, скорости миграции загрязняющих веществ.

Мониторинг почв осуществляется с целью сбора достоверной информации о воздействии производственной деятельности предприятия на почву, изменения в ней как во время штатной, так и в результате нештатной (аварийной) ситуаций.

Основным направлением производственного мониторинга загрязнения почв предусматривается выполнение натурных наблюдений за состоянием почв.

Основные задачи обследования заключаются в следующем:

- всесторонний анализ состояния почв и его тенденция на будущее;
- оценка отрицательного воздействия антропогенных факторов на фоне естественных природных процессов;
- выявление основных источников и факторов, оказывающих воздействие на почву района обследования;
- выявление приоритетных загрязняющих веществ, а также составляющих окружающей природной среды, наиболее подверженных отрицательному воздействию;
- исследования причин загрязнения ОС.

Первичной организационной и функциональной единицей мониторинга почв является стационарная экологическая площадка (СЭП), на которой ведутся многолетние периодические наблюдения за динамикой контролируемых параметров почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв, выявление тенденций динамики, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

Места заложения СЭП выбирают в типичном месте ландшафта с учетом пространственного распространения основных почвенных разностей, направления их производственного использования и характера техногенных нарушений, с таким расчетом, чтобы полученная информация характеризовала процессы, происходящие в почвах на территории СМР, его объектах и прилегающих участках.

Учитывая особенности реализации намечаемой детальности, связанной с проведением строительных работ, проведение экологического мониторинга почв не предполагается.

7. Оценка воздействия на растительный мир

Растительный покров на территории месторождения известняков «Кутау-2» и в зоне воздействия намечаемой деятельности сформирован в условиях резко континентального засушливого климата и представлен преимущественно разреженной ксерофитной растительностью, характерной для пустынно-степной зоны Кызылординской области. Флористический состав беден, проективное покрытие незначительное, что обусловлено дефицитом влаги, засоленностью почв и слабой выраженностью почвенного гумусового горизонта.

В пределах участка значительная часть естественного растительного покрова уже нарушена в результате многолетней добычи известняков и механического воздействия техники. На активно разрабатываемых площадях растительность практически отсутствует. Сохранившиеся фитоценозы приурочены к периферийным, менее нарушенным участкам и представлены устойчивыми к засухе видами полыней, солянок, злаков и полукустарников.

Растительность, на большей части территории, скудная, типичная для пустынь: полынь, верблюжья колючка, саксаул, тамариск, баялыч. В горах на увлажненных участках травяная и кустарниковая растительность обильная и разнообразная. По долинам встречаются рощицы и отдельные деревья ивы, тополя, ясени, боярышника, джиды.

В период дальнейшей реализации намечаемой деятельности основными видами воздействия на растительный мир являются:

- механическое уничтожение растительности при расширении карьерных выработок и перемещении грунтов;
- запыление растительного покрова в сухой период;
- уплотнение почв в результате движения техники;
- локальное изменение условий увлажнения и микрорельефа.

Учитывая, что территория месторождения уже частично нарушена и хозяйственно освоена, дополнительное воздействие на растительный покров будет носить локальный и ограниченный характер в пределах существующего горного

отвода. Редкие и охраняемые виды растений в пределах зоны воздействия, по имеющимся данным, не зарегистрированы.

Косвенное воздействие (запыление, изменение условий произрастания) может распространяться за пределы непосредственной зоны работ, однако его интенсивность оценивается как незначительная и не приводящая к существенным изменениям структуры растительных сообществ.

Для минимизации негативного воздействия предусмотрены следующие мероприятия:

- ограничение работ в пределах утверждённых границ отвода;
- поэтапная разработка месторождения с минимизацией площади одновременно нарушенных земель;
- пылеподавление на технологических дорогах и в сухой период;
- предотвращение движения техники вне установленных маршрутов;
- проведение технической и биологической рекультивации нарушенных земель после завершения отработки участков.

С учётом характера намечаемой деятельности, степени уже существующей антропогенной нагрузки и принятых природоохранных мер, воздействие на растительный мир оценивается как умеренное, локальное и обратимое при выполнении мероприятий по рекультивации.

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительный покров в зоне воздействия месторождения известняков «Кутау-2» сформирован в условиях резко континентального засушливого климата Кызылординской области, характеризующегося дефицитом атмосферных осадков, высокой испаряемостью и слабым развитием почвенного слоя. В связи с этим растительность отличается разреженностью, низкой продуктивностью и бедным видовым составом.

В пределах территории месторождения и прилегающей зоны воздействия преобладают пустынно-степные и полупустынные растительные сообщества, представленные преимущественно ксерофитными и галофитными видами. Наиболее распространены полынные (*Artemisia* spp.), солянковые (*Salsola* spp.) и злаково-полукустарниковые ассоциации, устойчивые к засолению и недостатку влаги.

Современное состояние растительного покрова в границах контрактной территории в значительной степени нарушено вследствие многолетнего ведения добычных работ. На участках активной разработки естественная растительность практически отсутствует, что связано с полным или частичным снятием почвенного слоя, перемещением грунтов и постоянным движением горной техники.

Растительность, на большей части территории, скудная, типичная для пустынь: полынь, верблюжья колючка, саксаул, тамариск, баялыч. В горах на увлажненных участках травяная и кустарниковая растительность обильная и разнообразная. По долинам встречаются рощицы и отдельные деревья ивы, тополя, ясени, боярышника, джиды.

В менее нарушенных участках наблюдается разреженный растительный покров с низким проективным покрытием. Фитоценозы имеют фрагментарный характер, отличаются нестабильностью и подвержены влиянию техногенных факторов, таких как запыление и уплотнение почв.

На периферийных участках зоны воздействия растительность сохраняет более естественный характер, однако также испытывает косвенное влияние производственной деятельности, выражающееся в пылевом загрязнении и изменении микроклиматических условий.

Редкие и охраняемые виды растений на территории месторождения и в зоне его влияния, по имеющимся данным, не выявлены. Общая тенденция состояния растительного покрова характеризуется как техногенно нарушенная с преобладанием вторичных растительных сообществ на отдельных участках.

7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Растительность массива обследования развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебания температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, вызывающих преобладание восходящих минеральных растворов в почве.

В современной динамике экосистем и растительности антропогенно -природные процессы преобладают, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычлениить невозможно. Они лишь являются фоном, на которые накладываются антропогенные факторы, приводящие к деградации экосистем.

Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека на данной территории. Они вызваны влиянием разнообразных антропогенных факторов, вызывающих механическое (выпас, уничтожение) и химическое (загрязнение окружающей природной среды) повреждение растительности и других компонентов экосистем (почв, животного мира и др.).

Потенциальными источниками воздействия на растительность при проведении планируемых работ являются: автотранспорт, монтаж, демонтаж оборудования и химическое загрязнение.

В последние годы значительно расширилась сеть несанкционированных полевых дорог, в связи с прогрессирующим освоением территории. Это воздействие приводит к полному уничтожению растительного покрова по трассам полевых автодорог.

Нарушенность растительности в результате транспортного воздействия составляет иногда до 5 % от общей площади.

Повсеместно негативное влияние на состояние растительного покрова оказывает возрастающее химическое загрязнение территории.

7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Частые выходы и близкое залегание в низинах глинистых отложений, а также процессы аккумуляции солей с окружающих плато обуславливают преобладание многолетнесолянковой галофитной растительности - биюргуна, кокпека, тасбиюргуна в сочетании с такырами и солончаками без растительности. На почвах более легкого механического состава на низких равнинах обычны белоземельнополынные и кейреуковые пустынные сообщества.

Эоловые равнины отличаются сложной структурой растительности. Для многих песчаных массивов характерно сочетание с такырами, такыровидными почвами и с солончаками по межгрядовым понижениям.

В северных остепненных пустынях песчаные массивы отличает преобладание злаковобелоземельнополынных и еркековых сообществ, а также злаково-псаммофитнокустарниковых (жузгуновых, курчавковых).

По бугристым пескам, в различной степени разбитых и подвергнутых процессу дефляции распространена кустарниково-еркеково-полынная растительность, типичная для Приаральских Каракум.

В сочетании с песчаными массивами, на участках бурых почв распространены полукустарниково-еркеково-полынные сообщества.

На участках дополнительного увлажнения (долины временных водотоков, овраги, глубокие понижения рельефа) растительность представлена экологическим рядом сообществ по уменьшению увлажнения: тростниковых с редкими группировками кустов чингила и единичными деревьями лоха.

В широких межгрядовых понижениях экологический ряд значительно отличается от первого: отакыренный солончак с редкими однолетними солянками; сообщества камфоросмы; кермеково-кокпековые сообщества; далее идут сообщества чия блестящего и однолетнесолянково-полынные.

7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено. Ввиду того что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

7.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Растительный покров исследуемой территории в различной степени трансформирован. На рассматриваемой территории редкие виды растений занесенные в Красную книгу отсутствуют.

На территории проектируемого объекта нет культурных памятников, заповедных зон, заказников и других особо охраняемых природных объектов.

На рассматриваемой территории краснокнижные растения отсутствуют. Снос зеленых насаждений не предусматривается.

7.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове / 7.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния

Охрана почв при осуществлении работ на рассматриваемом участке может существенно ограничить негативные экологические последствия.

Комплекс проектных технических решений по защите растительных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении проектируемых работ включает в себя:

- Перед началом проведения работ, обустройство площадок, упорядочение и обустройство основных дорог к ним, необходимо производить с учетом ландшафтных особенностей территории и ее устойчивости к техногенным воздействиям.

- Недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с строительством за пределами проектируемой площадки.

- Перед началом выполнения земляных работ, необходимо снять верхний, плодородный растительный слой, складировать его и в дальнейшем использовать при благоустройстве и озеленении территории.

- Повсеместно на рабочих местах соблюдать правила пожарной безопасности и технику безопасности. Необходимо так же провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

- После завершения работ осуществить очистку загрязненных участков, вывести отходы, бытовой и строительный мусор, уничтожить антропогенный рельеф (ямы, рытвины) и осуществить планировку территории.

- В местах загрязнения почв ГСМ провести механическую рекультивацию и, по возможности, произвести озеленение и благоустройство территории.

Проведение организационных мероприятий, направленных на упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества проходов автотранспорта по бездорожью является важным фактором охраны почв и растительности - от деградации и необоснованного разрушения;

Подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая рекультивация отведенных земель.

Для эффективной охраны почв и растительности от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, будет включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих временных (полевых) дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;

- организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам с сокращением до минимума движения по бездорожью;

- ☐ принятие мер по ограничению распространения загрязнений в случаях разлива нефтепродуктов, сточных вод и различных химических веществ;
- ☐ принятие мер по оперативной очистке территории, загрязненной нефтепродуктами и другими загрязнителями;
- ☐ проведение просветительской работы по охране почв;
- ☐ неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- ☐ свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- ☐ не допускать расширения дорожного полотна;
- ☐ осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- ☐ во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования

деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

К числу мероприятий по снижению воздействия на растительный мир следует отнести:

- Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия на участке работ;
- Мероприятия по предупреждению пожаров, которые могут повлечь на растительных сообществах;
- Мероприятия по предупреждению химического загрязнения воздуха, которые могут повлечь на растительных сообществах;
- Запрещается выжиг степной растительности;
- Запрещается загрязнение земель отходами производства и потребления;
- Запрещается уничтожение растительного покрова;
- Запрещение возникновения стихийных (непроектных) мест хранения отходов.

8. Оценка воздействия на животный мир

Воздействие на животный мир может быть прямым, косвенным, кумулятивным, остаточным:

- Прямое воздействие через вытеснение, сублетальную деградацию здоровья, гибель;
- Косвенное воздействие в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деградация или разделение);
- Кумулятивное воздействие возможно в периодическую потерю мест обитания связанной с проведением работ в прошлом и будущем;
- Остаточное воздействие проявится в интродукции (акклиматизации) чуждых видов животных. Возможно прямое истребление некоторых видов в результате проявления фактов браконьерства. При строительстве и эксплуатации сооружений должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграций и мест концентрации животных.

Во время работ по строительству воздействия будут зависеть от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства. Работа строительной техники и персонала неизбежно приведет к временному вытеснению с территории ряда ландшафтных видов млекопитающих и птиц. Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств.

Физическое присутствие персонала и проведение работ, скорее всего, создадут дополнительное беспокойство для животного мира. Не синантропные виды будут испытывать беспокойство из-за их низкого уровня толерантности. Косвенное воздействие

Представители фауны могут быть подвержены косвенному воздействию различных аспектов проекта, которые вытекают от потери естественной среды и прямой угрозы гибели в ходе проектных работ. Таким образом, воздействие на фауну, связанное с проектной деятельностью, будет состоять из трех основных компонентов:

1. отсутствия животных на территории, отводимой под строительство, воздействие можно рассматривать, как незначительное. Повышенный риск гибели при строительстве газопровода будет колебаться от незначительного до слабого;
2. различные формы взаимодействия могут привести к косвенному воздействию низкой значимости;

3. вклад долгосрочного кумулятивного воздействия (связанного в основном с дополнительными сбросами сточных вод в период строительства) можно также рассматривать, как низкий, из-за краткосрочности воздействия и низкой вероятности дальнейшей индустриализации на исследуемой территории.

Период СМР и эксплуатации намечаемая деятельность воздействия на животный мир не оказывает.

8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Территория месторождения известняков «Кутау-2» и зона его потенциального воздействия расположены в пределах Шиелийского района Кызылординской области, характеризующегося резко континентальным и засушливым климатом. В связи с аридными условиями, бедностью поверхностных вод и разреженностью растительного покрова фаунистическое разнообразие территории ограничено.

Наземная фауна

Наземная фауна представлена преимущественно видами, приспособленными к условиям пустынно-степных и полупустынных ландшафтов. Наиболее распространены мелкие млекопитающие (грызуны, зайцеобразные), а также отдельные виды хищников, обладающие широкими ареалами обитания и высокой мобильностью. Из грызунов характерны суслики, песчанки и тушканчики, которые играют важную роль в экосистеме региона.

Птицы представлены преимущественно степными и пустынными видами, включая жаворонков, пустельгу и другие виды, адаптированные к открытому ландшафту. Птицы используют территорию в основном как кормовую и транзитную зону.

Крупные млекопитающие в пределах непосредственной зоны воздействия встречаются редко и, как правило, избегают участков с активной хозяйственной деятельностью. Видов, занесённых в Красную книгу Республики Казахстан, на территории месторождения и в зоне его воздействия по имеющимся данным не отмечено.

Водная фауна

Постоянные поверхностные водные объекты в пределах территории месторождения отсутствуют, в связи с чем водная фауна непосредственно в зоне проведения работ практически не представлена. Ближайшие водные экосистемы приурочены к реке Сырдарья, расположенной за пределами контрактной территории.

Временные водотоки, формирующиеся в период снеготаяния и интенсивных осадков, не создают устойчивых водных биотопов и не поддерживают стабильных популяций гидробионтов.

Общая характеристика

Таким образом, исходное состояние фауны в зоне воздействия характеризуется как бедное по видовому составу, с преобладанием широко распространённых и устойчивых к антропогенному воздействию видов. Водная фауна в пределах участка отсутствует, а наземная фауна представлена преимущественно обычными для пустынно-степной зоны видами, не имеющими ограниченного природоохранного статуса.

8.2 Характеристика воздействия объекта на животный мир

☐ Предусмотреть экологически безопасное и технически грамотное хранение мусора и бытовых отходов на соответствующих местах;

☐ Улучшение качества сети автодорог и подъездных путей, уменьшение числа произвольно прокладываемых грунтовых автоколей разрушающих поверхностный слой почв;

☐ Осуществление контроля за упорядочением движения автотранспорта;

☐ Снижение воздействие на участках являющихся природными резерватами, местами размножения или зимовки для млекопитающих, пернатых и пресмыкающихся;

- ☐ Проведение грунтовых работ в сжатые сроки, в пределах строго ограниченной территории;
- ☐ Проведение специального инструктажа для всего контингента работающих, запрещающего преследование и отстрел диких животных, отлов птенцов из гнезд пернатых хищников;
- ☐ Ограждение всех технологических площадок, исключающее случайное попадание на них диких и домашних животных;
- ☐ Во время строительства максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- ☐ Усиление природоохранного надзора;
- ☐ Предусмотреть устройству защитной сетки на водозаборном устройстве для исключения попадания рыбных ресурсов реки.

При соблюдении природоохранных мероприятий отрицательного воздействия на животный мир проектируемый объект в период строительства и эксплуатации не предвидится.

8.3 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения.

Особое внимание должно быть уделено охране такого ценного и исчезающего в настоящее время, ранее широко распространенного в республике реликтового животного, как сайга.

Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Мероприятия, обеспечивающие защиту почвы, флоры и фауны складываются из организационно - технологических; проектно - конструкторских; санитарно-противоэпидемических.

Организационно-технологические:

- организация упорядоченного движения автотранспорта и техники по территории, согласно разработанной и утвержденной оптимальной схеме движения;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа при производстве земляных работ; технической рекультивации.

Проектно-конструкторские:

- согласование и экспертиза проектных разработок в контролирующих природоохранных органах и СЭС;
- проектно-конструкторские решения, направленные на снижение загрязнения почв.

Санитарно-противоэпидемические - обеспечение противоэпидемической защиты персонала от особо опасных инфекций.

В районе проведения запроектированных работ необходимо обеспечение следующих мероприятий по охране животного мира:

- защита окружающей воздушной среды;
- защиту поверхностных, подземных вод от техногенного воздействия;
- ограждение всех возможных технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных;
- движение автотранспорта осуществлять только по отсыпанным дорогам с небольшой скоростью, с ограничением подачи звукового сигнала;
- ввести на территории СМР запрет на охоту;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

Основными требованиями по сохранению объектов флоры и фауны является:

- сохранение фрагментов естественных экосистем,
- предотвращение случайной гибели животных и растений,
- создание условий производственной дисциплины исключающих нарушения законодательства по охране животного и растительного мира со стороны производственного персонала.

В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова и для охраны животного мира в районе СМР намечаются нижеследующие мероприятия:

- ограничения техногенной деятельности вблизи участков с большим биологическим разнообразием;
- принятие административных мер в целях пресечения браконьерства на территории СМР;
- захоронение промышленных и хозяйственно-бытовых отходов производить только на специально оборудованных полигонах;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение проливов нефтепродуктов (ГСМ), своевременная их ликвидация.

9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения

Природными объектами признаются естественные экологические системы и природные ландшафты, а также составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

10. Оценка воздействия на социально-экономическую среду

10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Основные компоненты социально-экономической среды, которые будут подвергаться тем или иным как положительным, так и отрицательным воздействиям при проведении работ, являются: трудовая занятость, здоровье населения, демографическая ситуация.

Наиболее явным положительным воздействием проектируемых работ на трудовую занятость населения - это создание некоторого числа рабочих мест в области.

Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и расположены в инвентарных вагончиках так, что удаление от рабочего места не превышает 100 м.

Создание новых рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в реализации проекта, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания. Образование новых рабочих мест, повышение доходов части населения, увеличение социально-экономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на демографическую ситуацию.

Ближайшие населенные пункты находятся вне зоны влияния выбросов, образующихся при проведении проектируемых работ. При проведении строительных работ, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут достигать 1 ПДК и воздействовать на здоровье населения. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории не изменится.

В целом, проведенная оценка воздействия реализации проекта на социально-экономическую среду позволяет сделать вывод, что данный объект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу и воздействие проекта в

целом будет положительное. Хозяйственная деятельность с использованием рекомендуемых техники и технологий не окажет отрицательного воздействия на санитарно-экологические условия проживания местного населения, обеспечит незначительное воздействие на окружающую среду, при несомненно значимом социально-экономическом эффекте – обеспечение занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (платежи в бюджет, социальная стабильность и др.).

10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Реализация намечаемой деятельности по добыче известняков на месторождении «Кутау-2» предусматривает поэтапное привлечение трудовых ресурсов в период строительства, эксплуатации и последующей ликвидации (рекультивации) объекта.

Период строительства

На этапе подготовки и организации горных работ потребность в трудовых ресурсах формируется за счет привлечения квалифицированных специалистов и рабочих профессий, необходимых для выполнения следующих видов работ:

- подготовка площадок и технологических дорог;
- монтаж и ввод в эксплуатацию горнотранспортного оборудования;
- организация временной инфраструктуры.

Основная часть персонала формируется из рабочих строительных и горных специальностей. Приоритет при найме персонала, при наличии соответствующей квалификации, отдается местному населению Шиелийского района и Кызылординской области.

Период эксплуатации

В период основной производственной деятельности (добычи известняков) обеспеченность трудовыми ресурсами осуществляется за счет постоянного производственного персонала, включающего:

- машинистов горной и транспортной техники;
- операторов погрузочного оборудования;
- специалистов инженерно-технического состава;
- обслуживающий и вспомогательный персонал.

Эксплуатация месторождения не требует привлечения большого количества высококвалифицированных кадров, что позволяет в значительной степени использовать трудовые ресурсы из числа местного населения. Это способствует снижению уровня безработицы в регионе и повышению социально-экономической значимости проекта.

Период ликвидации (рекультивации)

На этапе ликвидации и рекультивации объекта потребность в трудовых ресурсах снижается и носит временный характер. Работы выполняются специализированными бригадами, включающими:

- операторов техники для перемещения грунта;
- специалистов по рекультивации земель;
- вспомогательный персонал.

Как и на предыдущих этапах, приоритет в привлечении работников отдается местному населению при наличии необходимой квалификации.

Участие местного населения

Реализация проекта предусматривает активное участие местного населения на всех этапах жизненного цикла объекта. Это выражается в:

- создании новых рабочих мест;
- привлечении местных подрядных организаций;
- использовании услуг местных поставщиков и сервисных компаний (при наличии);
- повышении уровня занятости и доходов населения Шиелийского района.

Таким образом, обеспеченность объекта трудовыми ресурсами оценивается как достаточная, а участие местного населения — как значительное, что оказывает положительное социально-экономическое влияние на регион.

10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Намечаемая деятельность по добыче известняков на месторождении «Кутау-2» осуществляется в пределах Шиелийского района Кызылординской области, в зоне сформировавшегося горнопромышленного освоения, где уже ведется разработка данного месторождения. В связи с этим влияние объекта на систему регионально-территориального природопользования рассматривается как локальное и ограниченное существующей хозяйственной структурой района.

В структуре природопользования Шиелийского района преобладают сельское хозяйство (в том числе пастбищное животноводство), добыча общераспространённых полезных ископаемых, а также транспортная и инфраструктурная деятельность, связанная с международным транспортным коридором Алматы – Кызылорда («Западная Европа – Западный Китай»). Добыча известняков относится к существующему направлению недропользования и не вносит принципиальных изменений в сложившуюся систему землепользования региона.

Реализация проекта не приводит к изъятию новых значительных площадей земель из сельскохозяйственного оборота, поскольку работы осуществляются в пределах ранее предоставленного и уже нарушенного горными работами участка. Таким образом, дополнительное влияние на структуру земельного фонда района минимально.

Влияние на природно-ресурсный потенциал территории выражается в рациональном вовлечении в хозяйственный оборот месторождения известняков, что способствует эффективному использованию минерально-сырьевой базы региона. При этом не затрагиваются особо охраняемые природные территории, лесные массивы и водно-болотные угодья.

С точки зрения транспортно-инфраструктурного развития, наличие автомобильной и железнодорожной сети в районе (включая близость станции Шиели и транзитной автодороги) обеспечивает благоприятные условия для транспортировки продукции без необходимости строительства новых масштабных инфраструктурных объектов, что снижает дополнительную нагрузку на территорию.

Социально-экономическое воздействие проекта носит положительный характер и выражается в создании рабочих мест, развитии смежных отраслей и увеличении налоговых поступлений, что в целом способствует укреплению промышленного потенциала региона.

В целом влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование оценивается как умеренное, локализованное в пределах существующей зоны недропользования и не приводящее к существенным структурным изменениям в системе природопользования Кызылординской области.

10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Проведение работ окажет положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий, а также в целом на государственном. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ мало вероятно.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, в процессе проектируемых работ вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низкая.

Эпидемиологическая ситуация по группе острых кишечных инфекций (ОКИ) в основном определяется уровнем санитарной благоустроенности населенных мест.

Заболеваемость ОКИ, связанная с водным фактором распространения инфекции, регистрируется, преимущественно, в летне-осенний период, что обусловлено большей степенью контакта населения с водой.

Нахождение персонала предусматривается в вагончиках, где расположены, аптечки для оказания первой медицинской помощи.

Питание обслуживающего персонала предполагается в столовой. Медицинское обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях ближайшего поселка, города. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных средствами санавиации.

10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Основными предложениями по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности, связанную со строительством являются:

- 1) создание эффективного механизма развития социального партнерства и регулирования социальных, трудовых и связанных с ними экономических отношений;
- 2) содействие обеспечению социальной стабильности и общественного согласия на основе объективного учета интересов всех слоев общества;
- 3) содействие в обеспечении гарантий прав работников в сфере труда, осуществлении их социальной защиты;
- 4) содействие процессу консультаций и переговоров между Сторонами социального партнерства на всех уровнях;
- 5) содействие разрешению коллективных трудовых споров;
- 6) выработка предложений по реализации государственной политики в области социально-трудовых отношений;
- 7) взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений.

11. Оценка экологического риска

11.1 Ценность природных комплексов

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных – построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды – всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на объектах.

Причины отказов могут быть объективными:

- природно-климатические условия, температура окружающей среды;
- а также субъективными:
- неудачный выбор конструкции оборудования;
- нарушение технологических режимов эксплуатации;
- низкая квалификация обслуживающего персонала;
- нарушение трудовой и производственной дисциплины;
- низкий уровень надзора за экологической и газовой безопасностью.

В качестве основных могут быть выделены следующие риски и объекты:

- выход из строя технологического оборудования;
- контакт персонала с опасными факторами производства.

Степень риска для каждого объекта зависит от природных, так и техногенных факторов. Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым сооружениям, характеризуются очень низкими вероятностями. Строгое исполнение правил эксплуатации сооружений позволяют своевременно решать все проблемы, вызываемые естественными процессами. Вероятность таких природных катаклизмов и техногенных воздействий, как падение метеорита, наводнение, смерч, ураган, оседание грунта, авиакатастрофа и террористический акт составляет $1,0 \cdot 10^{-8}$ (1/год).

Техногенные факторы потенциально более опасны.

Анализ статистических данных показывает, что:

При аварийных разливах топлива (дизельного топлива) с учетом запроектированных требований к планировке площадок, они будут локализованы на месте и не окажут, ввиду ограниченных объемов разливов, существенного воздействия на окружающую среду.

Большую значимость из многочисленных видов аварий имеет почвенная (наружная) коррозия металла. Уменьшить вероятность этих аварий возможно при проведении дополнительных мероприятий, обеспечивающих постоянный контроль технического состояния металлических элементов оборудования.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований, регламентируемых в наряде, и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Возникновение любого из этих событий также характеризуется низкой вероятностью, но значительными последствиями. Соблюдение всех проектных технологических требований не исключает полностью возникновения аварийных ситуаций.

Основными поражающим факторами максимальных гипотетических аварий (МГА) являются:

- токсическое поражение;
- воздушная волна, возникающая при взрывах ТВС;
- поражение открытым пламенем и тепловое излучение при струевом горении, пожар разлива (бассейновый пожар) и «огненном шаре».

Тип отказа оборудования	Частота отказов, 1/год	Масштабы выбросов опасных веществ
Разгерметизация технологического аппарата (сосуда)		
Квазимгновенный выброс вещества (на полное)	$1,0 \cdot 10^{-5}$	Объем, равный с объему аппарата, с учетом

сечение)		поступления из соседних блоков за время перекрытия потока
Утечка через отверстие	$9,0 \cdot 10^{-5}$	Объем, вытекший до ликвидации утечки
Разгерметизация технологического трубопровода		
«Гильотинный разрыв» (на полное сечение)	$5,0 \cdot 10^{-7}$, (1/(м*год))	Объем, равный объему трубопровода, ограниченного запорной арматурой, с учетом профиля трассы и поступления вещества из соседних блоков, за время перекрытия потока
Утечка через отверстие 1"	$9,0 \cdot 10^{-6}$, (1/м*год)	Объем, вытекший до ликвидации утечки
Разгерметизация насоса, компрессора или трубопровода внутри помещения	$1,0 \cdot 10^{-3}$ (1/год)	Объем, вытекший до ликвидации утечки

По каждой аварии техническая служба под руководством главного инженера организации принимает меры, обеспечивающие ликвидацию ее в кратчайший срок, для чего:

1. составляется план работ по ликвидации аварий с указанием сроков и ответственных исполнителей;
2. назначается ответственный за выполнение плана работы;
3. контроль за ликвидацией аварии и необходимая помощь в выполнении намеченного плана работ осуществляется инженерно-технической службой.

При строгом соблюдении проектных решений, применении современных технологий и трудовой дисциплины на этапе реализации проектных решений, позволяет судить о низкой степени вероятности возникновения аварийных ситуаций.

Оценки вероятного возникновения аварийной ситуации позволяют прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы;

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Основное воздействие на атмосферный воздух при аварийных ситуациях связано с выбросами загрязняющих веществ, а при возгорании сырья – углекислый и угарные газы, и оксиды азота. Для атмосферы характерна чрезвычайно высокая динамичность, обусловленная как быстрым перемещением воздушных масс в латеральном и вертикальном направлениях, так и высокими скоростями, разнообразием протекающих в ней физико-химических реакций. Атмосфера рассматривается как огромный «химический котел», который находится под воздействием многочисленных и изменчивых антропогенных и природных факторов. Газы и аэрозоли, выбрасываемые в атмосферу, характеризуются высокой реакционной способностью. К атмосферным загрязнителям относятся углеводороды - насыщенные и ненасыщенные, включающие от 1 до 3 атомов углерода. Они подвергаются различным превращениям, окислению, полимеризации, взаимодействуя с другими атмосферными загрязнителями после возбуждения солнечной радиацией.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение других природных компонентов, на

загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особое значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр трубопроводных систем и технологического оборудования, и соответственно проведение профилактического ремонта и противокоррозионных мероприятий металлических конструкций.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь последствия для почвенно-растительного покрова, связаны со следующими процессами:

- пожары;
- разливы углеводородной жидкости.

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации. Подобные операции требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой площади. В результате могут уничтожаться естественные ландшафты далеко за пределами пятна излившейся нефти.

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта оборудования и трубопроводных систем, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

В проекте РООС дана оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование - расчетная часть проекта, раздел 3 – расчет нормативных платежей на период эксплуатации планируемой деятельности.

Проект содержит рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий; при утилизации отходов.

Контроль за технологическими операциями обеспечивает надежную работу технологического оборудования и предотвращение аварийных ситуаций.

В проекте предусмотрена система автоматического отключения в случае аварии в производственно-технологическом процессе. В случае пожара останавливается весь технологический процесс и включаются насосы пожаротушения путем подачи команды от системы аварийного отключения на шкаф управления насосами пожаротушения в виде размыкания сухого контакта.

Основными мерами предупреждения аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, оперативный контроль.

На всех этапах проведения работ специалисты в области инженерно-экологической безопасности, охраны здоровья и оценки риска должны анализировать фактические и потенциальные факторы безопасности.

При разработке «Плана действий на случай возникновения любых неплановых аварийных ситуаций» должны быть учтены следующие аспекты:

- положение о готовности к действиям в чрезвычайных ситуациях;
- план мероприятий по борьбе с загрязнением воздуха токсичными веществами;
- разработку программы экстренного оповещения и информирования с указанием представителей предприятия и природоохранного органа;
- перечень оборудования на случай аварийной ситуации;
- программу учебной подготовки на случай аварийной ситуации.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные проектом, полностью соответствует экологической политике, проводимой в Республике Казахстан. Основные принципы этой политики сводятся к следующему:

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
- использование новейших природосберегающих экологических технологий;
- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ.

11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Комплексная оценка воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме реализации проектных решений.

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные — это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ. Среди технологически обусловленных воздействий могут быть выделены следующие группы ведущих факторов при реализации проектных решений:

1. Изъятие земель для размещения технологического оборудования. Изъятие угодий из использования может происходить, также, опосредованно, вследствие потери ими своей ценности при их загрязнении и деградации;
2. Нарушения почвенно-растительного покрова возникают при транспортировке оборудования и его размещении;
3. Возможны аварийные сбросы на почвогрунты различного рода загрязнителей, основными из которых являются углеводородное сырье, сточные воды, ГСМ;
4. Выбросы в атмосферу от ряда организованных и неорганизованных стационарных источников. Источниками выбросов в атмосферу при строительстве являются: земляные работы (разработка и насып грунта), сварочные работы и т.д. Выбросы в атмосферу при нормальных режимах работы, от источников, в силу ограниченной интенсивности выбросов и их пространственной разобщенности не должны создавать высоких приземных концентраций; Источниками выбросов в атмосферу при эксплуатации цеха являются: дробильно-сортировочная установка, приемный бункер, транспортерная лента и площадки для хранения щебня разных фракций.
5. При производственной деятельности происходит образование и временное размещение твердых бытовых отходов. Отходы потребления собираются в специальные емкости и вывозятся сторонним организациям на договорной основе.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях. Значительные последствия могут быть вызваны бесконтрольным проездом техники вне отведенных дорог и неконтролируемым расширением зон землеотвода.

Перечисленные выше и иные негативные дополнительные источники, и факторы воздействия на компоненты окружающей среды, основные природоохранные мероприятия обобщены в таблице:

Источники и факторы воздействия на компоненты окружающей среды, и основные мероприятия по их снижению

Компоненты окружающей среды	Факторы воздействия на окружающую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения. Спецтехника и автотранспорт.	Профилактика и контроль оборудования (котлов, резервуаров) и трубопроводных систем. Выполнение всех проектных природоохранных решений. Контроль за состоянием атмосферного

		воздуха.
Водные ресурсы	Нарушение целостности геологической среды.	Герметизация технологических процессов. Проведение противокоррозионных мероприятий трубопроводных систем. Контроль за техническим состоянием транспортных средств. Применение конструктивных решений, исключающий подпор грунтовых вод или уменьшение инфильтрационного питания.
Ландшафты	Изъятие земель. Механические нарушения. Возникновение техногенных форм рельефа. Оврагообразование и эрозия.	Рекультивация земель. Запрет на движение транспорта вне дорог. Очистка территории от мусора, излишнего оборудования.
Почвенно-растительный покров	Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя. Уничтожение травяного покрова. Тепловое и электромагнитное воздействие. Иссущение.	Создание системы контроля за состоянием почв. Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия. Запрет на движение транспорта вне дорог. Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории производственных объектов.
Животный мир	Незначительное уменьшение площади обитания. Фактор беспокойства. Шум от работающих механизмов (на период СМР).	Разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники. Соблюдение норм шумового воздействия. Строительство специальных ограждений.

Для объективной комплексной оценки воздействия на окружающую среду надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя три основных показателя – пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности). Используемые критерии оценки основаны на рекомендациях действующих методологических разработок с учетом уровня принятых технологических решений реализации проекта и особенностей природных и климатических условий:

- ❖ Воздействие на атмосферный воздух может быть оценено как **точечное, постоянное, и незначительное;**
- ❖ Воздействие на водные ресурсы оценивается, как **нулевое, нулевое и нулевое;**
- ❖ Воздействие на ландшафты и почвенные ресурсы – **точечное, постоянное и слабое;**
- ❖ Воздействие на растительность – **точечное, постоянный и слабое;**
- ❖ Воздействие на животный мир – **точечное, постоянный и слабое;**

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными методиками, выполнена интегральная оценка намечаемой деятельности.

Таким образом, реализация проектных решений при соблюдении норм технической и экологической безопасности, проведении технологических и природоохранных мероприятий не приведет к значительным изменениям в компонентах окружающей среды, и не повлияет на абиотические и биотические связи территории.

Основным показателем состояния изменений социально-экономической среды может считаться уровень жизни населения, который состоит из набора признаков,

отражающих реально выражаемые в количественном отношении показатели и вытекающие из них экономические последствия.

Основные компоненты социально-экономической среды, которые будут подвергаться тем или иным воздействиям при реализации проектных решений.

Компоненты социально-экономической среды

Компоненты социальной среды	Компоненты экономической среды
Трудовая занятость	Экономическое развитие территории
Здоровье населения	Транспорт
Доходы и уровень жизни населения	Строительство автодорог
Памятники истории и культуры	Инвестиционная деятельность

11.3 Вероятность аварийных ситуаций

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной, статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта.

Анализ вероятности возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации и строительства объектов принят в системе следующих оценок «практически невероятные аварии - редкие аварии - вероятные аварии - возможные неполадки - частые неполадки» с учетом наиболее опасных в экологическом отношении звеньев технологической цепи.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- ☐ потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- ☐ вероятность и возможность наступления такого события;
- ☐ потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения строительных работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. К ним относятся:

- ☐ землетрясения;
- ☐ ураганные ветры;
- ☐ повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория планируемых работ входит в сейсмически малоактивную зону.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов и дизельных генераторов на территории промплощадки.

Анализ природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым климатом.

Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии при проведении работ можно разделить на следующие категории:

- ☐ аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- ☐ аварийные ситуации при проведении работ по бурению и испытанию скважин;
- ☐ аварии и пожары на хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров на территории СМР.

11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

При проведении добычных работ могут иметь место рассмотренные выше возможные аварийные ситуации. В результате анализа непредвиденных обстоятельств выявлены основные источники (факторы) их возникновения.

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствиях и рекомендации по их предотвращению приведены в таблице:

Таблица 11.4.1 - Последствия аварийных ситуаций при осуществлении проектных решений (строительство скважин)

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
природные	антропогенные			
1	2	3	4	5
Сейсмическая активность		Очень низкий	Потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара, разлива ГСМ	• Площадь проектируемых работ не находится в сейсмически активной зоне.
Неблагоприятные метеоусловия		Низкий	Наиболее неблагоприятный вариант: повреждение оборудования, разлив ГСМ и других опасных материалов, возникновение пожара на складе ГСМ	• Оборудование предназначено для работы в исключительно суровых погодных условиях; • Осуществление специальных мероприятий по ликвидации последствий
Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
природные	антропогенные			
1	2	3	4	5
				• Использование хранилища ГСМ полностью оборудованных в соответствии со всеми требованиями
	Воздействие электрического тока	Низкий	Поражение током, несчастные случаи	• Обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях
	Воздействие машин и технологического оборудования	Низкий	Получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования	• Строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок
	Человеческий фактор	Низкий	Случаи травматизма рабочего персонала	• Строгое соблюдение принятых проектных решений по охране труда и технике безопасности
	Аварии с автотранспортной техникой	Очень низкий	Загрязнение почвенно-растительного покрова, подземных и поверхностных вод Возникновение пожара	• Своевременное устранение технических неполадок оборудования; • Осуществление мероприятий по установке и ликвидации последствий • Строгое соблюдение правил техники безопасности

11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всем персоналом. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве. Для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленной арматуры, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять все требования инструкций.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств, поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- ☐ обязательное соблюдение всех нормативных правил при строительстве;
- ☐ периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- ☐ использование новых высокоэффективных экологически безопасных смазочных добавок на основе природного сырья;
- ☐ все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- ☐ своевременное устранение утечек топлива;
- ☐ использование контейнеров для сбора отработанных масел.

ВЫВОД:

Данный раздел настоящего документа содержит в себе анализ возможных источников воздействия на окружающую среду в период проведения работ.

В проекте предложены мероприятия по охране окружающей природной среды, предусмотрены выплаты за экологический ущерб, наносимый окружающей природной среды за выбросы в атмосферный воздух.

При соблюдении всех проектных решений, а также соблюдении природоохранных мероприятий планируемые работы возможны с минимальным ущербом для окружающей среды.

Список использованной литературы

1. Экологический Кодекс РК.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду.
3. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996 г.
4. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы ОНД-90, часть 1 и 2. Санкт-Петербург, 1992 г.
5. ОНД-86.
6. Приказ МНЭ РК «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
7. Приказ МНЭ РК «Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
8. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду.
9. План горных работ для добычи известняков на месторождении Кутау-2 расположенном в Шиелийском районе Кызылординской области – 2026 г.

1.РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026-2029 год

Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) месторождение Кутау-2	6001	6001 01	Взрывные работы	Взрывные работы	8	2080	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0301(4) 0304(6) 0337(584) 2909(495*)	7.44 1.209 8.262 38.88
	6002	6002 01	Буровой станок	Буровые работы	10	2640	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2909(495*)	0.06402
	6003	6003 01	Добычные работы	Добыча известняка	10	2670	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2909(495*)	1.852578432
	6004	6004 01	Вскрышные работы	Вскрышные работы	8	810	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2909(495*)	0.090792576
	6005	6005 01	Породоотвал	Хранение вскрыши	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2909(495*)	0.329
	6006	6006 01	Автотранспортные работы	Транспортиров ка	8	2080	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2909(495*)	0.04726675198

Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
месторождение Кутау-2									
6001	2				33.1	0301 (4) 0304 (6) 0337 (584) 2909 (495*)	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.010336 0.0016796 0.011475 0.054	7.44 1.209 8.262 38.88
6002	2				33.1	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.00673611111	0.06402
6003	2				33.1	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.22485866667	1.852578432
6004	2				33.1	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.03632533333	0.090792576
6005	2				33.1	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.01218	0.329
6006	2				33.1	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.00631233333	0.04726675198

Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "**" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год

Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы

Код загр- яз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		58.17465776	58.17465776	0	0	0	0	58.17465776
Т в е р д ы е:		41.26365776	41.26365776	0	0	0	0	41.26365776
из них:								
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	41.26365776	41.26365776	0	0	0	0	41.26365776
Газообразные, жидкие:		16.911	16.911	0	0	0	0	16.911
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид	7.44	7.44	0	0	0	0	7.44
0304	Азот (II) оксид	1.209	1.209	0	0	0	0	1.209
0337	Углерод оксид	8.262	8.262	0	0	0	0	8.262

2. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

2.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2029 годы

Так как объемы добычи известняка в период 2026-2029 годы составляют 600 тыс. м3 ежегодно, расчеты валовых выбросов на 2026-2029 годы представлены на примере одного года.

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Взрывные работы

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Взрывные работы

Кол-во материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ, т/кг, $A1 = 5$

Доля перех. в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе, $A2 = 0.00002$

Скорость ветра в районе взрыва, м/с, $G3 = 2$

Коэфф. учитывающий скорость ветра (табл.2), $A3 = 1.2$

Предварительная подготовка забоя: Обводнение скважины (высота столба воды 10-14 м)

Коэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя (табл.17), $A4 = 0.5$

Суммарная величина взрывааемого заряда ВВ, кг/год, $D = 648000$

Максимальная величина заряда ВВ, взрывааемого в течение 20 мин, кг, $D_{MAX} = 1.08$

Валовый выброс, т/год (11), $M = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot D = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 648000 = 38.88$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot D_{MAX} \cdot 10^6 / 1200 = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 1.08 \cdot 10^6 / 1200 = 0.054$

Тип ВВ: зерногранулит 79/21

Удельный расход ВВ, кг/м3 (табл.19), $YB = 0.6$

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

Количество выделяемого СО, л/кг ВВ (табл.19), $LCO = 10.2$

Плотность СО, кг/м3, $Tco = 1.25$

Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LCO \cdot TCO \cdot 10^{-6} = 648000 \cdot 10.2 \cdot 1.25 \cdot 10^{-6} = 8.262$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = D_{MAX} \cdot LCO \cdot TCO / 1200 = 1.08 \cdot 10.2 \cdot 1.25 / 1200 = 0.011475$

Расчет выбросов оксидов азота:

Количество выделяемого NOx, л/кг ВВ (табл.19), $LNO = 7$

Плотность NOx, кг/м3, $TNO = 2.05$

Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LNO \cdot TNO \cdot 10^{-6} = 648000 \cdot 7 \cdot 2.05 \cdot 10^{-6} = 9.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = D_{MAX} \cdot LNO \cdot TNO / 1200 = 1.08 \cdot 7 \cdot 2.05 / 1200 = 0.01292$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 9.3 = 7.44$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01292 = 0.010336$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 9.3 = 1.209$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01292 = 0.0016796$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010336	7.44
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0016796	1.209
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.011475	8.262
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.054	38.88

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Буровой станок

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением

Оборудование: Буровой станок БМК с пылеуловителем

Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 97$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Циклоны

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), $N1 = 0.75$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 97 \cdot (1-0.75) = 24.25$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_ = GC / 3600 = 24.25 / 3600 = 0.00673611111$

Время работы в год, часов, $RT = 2640$

Валовый выброс, т/год, $M_ = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 24.25 \cdot 2640 \cdot 10^{-6} = 0.06402$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Буровой станок

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.00673611111	0.06402

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 01, Добычные работы

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 602.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 602.3 \cdot 10^6 / 3600 = 0.2248586667$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 2670$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 602.3 \cdot 2670 = 1.852578432$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Добычные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.22485866667	1.852578432

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 01, Вскрышные работы

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 97.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 97.3 \cdot 10^6 / 3600 = 0.03632533333$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 810$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 97.3 \cdot 810 = 0.090792576$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Вскрышные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.03632533333	0.090792576

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 01, Пороодоотвал

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$
 Поверхность пыления в плане, м², $F = 1000$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.003$
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.003 \cdot 1000 = 0.01218$
 Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.003 \cdot 1000 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.329$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01218$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.329$
 Итого выбросы от источника выделения: 001 Пороодоотвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.01218	0.329

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6006 01, Автотранспортные работы

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 12$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 4$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 0.5$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 10$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 4 \cdot 0.5 / 12 = 0.1667$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 2$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.003$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 2080$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $G = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.003 \cdot 10 \cdot 12) = 0.0063123333$

Валовый выброс пыли, т/год, $M = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0063123333 \cdot 2080 = 0.04726675198$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автотранспортные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.00631233333	0.04726675198

2.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2030-2033 годы

Так как объемы добычи известняка в период 2030-2033 годы составляют 452 тыс. м³ ежегодно, расчеты валовых выбросов на 2030-2033 годы представлены на примере одного года.

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Взрывные работы

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Взрывные работы

Кол-во материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ, т/кг, **A1 = 5**

Доля перех. в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе, **A2 = 0.00002**

Скорость ветра в районе взрыва, м/с, **G3 = 2**

Кoeff. учитывающий скорость ветра (табл.2), **A3 = 1.2**

Предварительная подготовка забоя: Обводнение скважины (высота столба воды 10-14 м)

Кoeff. учитывающий предварительную подготовку забоя (табл.17), **A4 = 0.5**

Суммарная величина взрывающегося заряда ВВ, кг/год, **D = 648000**

Максимальная величина заряда ВВ, взрывающегося в течение 20 мин, кг, **DMAX = 1.08**

Валовый выброс, т/год (11), **M_ = A1 · A2 · A3 · A4 · D = 5 · 0.00002 · 1.2 · 0.5 · 648000 = 38.88**

Максимальный разовый выброс, г/с, **G_ = A1 · A2 · A3 · A4 · DMAX · 10⁶ / 1200 = 5 · 0.00002 · 1.2 · 0.5 · 1.08 · 10⁶ / 1200 = 0.054**

Тип ВВ: Зерногранулит 79/21

Удельный расход ВВ, кг/м³ (табл.19), **YB = 0.6**

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

Количество выделяемого СО, л/кг ВВ (табл.19), **LCO = 10.2**

Плотность СО, кг/м³, **TCO = 1.25**

Валовый выброс, т/год, **M_ = D · LCO · TCO · 10⁻⁶ = 648000 · 10.2 · 1.25 · 10⁻⁶ = 8.262**

Максимальный разовый выброс, г/с, **G_ = DMAX · LCO · TCO / 1200 = 1.08 · 10.2 · 1.25 / 1200 = 0.011475**

Расчет выбросов оксидов азота:

Количество выделяемого NO_x, л/кг ВВ (табл.19), **LNO = 7**

Плотность NO_x, кг/м³, **TNO = 2.05**

Валовый выброс, т/год, **M = D · LNO · TNO · 10⁻⁶ = 648000 · 7 · 2.05 · 10⁻⁶ = 9.3**

Максимальный разовый выброс, г/с, **G = DMAX · LNO · TNO / 1200 = 1.08 · 7 · 2.05 / 1200 = 0.01292**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Валовый выброс, т/год, **M_ = 0.8 · M = 0.8 · 9.3 = 7.44**

Максимальный разовый выброс, г/с, **G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.01292 = 0.010336**

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

Валовый выброс, т/год, **M_ = 0.13 · M = 0.13 · 9.3 = 1.209**

Максимальный разовый выброс, г/с, **G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.01292 = 0.0016796**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.010336	7.44
0304	Азот (II) оксид	0.0016796	1.209
0337	Углерод оксид	0.011475	8.262
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.054	38.88

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Буровой станок

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением

Оборудование: Буровой станок БМК с пылеуловителем

Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 97$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Циклоны

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), $N1 = 0.75$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 97 \cdot (1-0.75) = 24.25$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_ = GC / 3600 = 24.25 / 3600 = 0.00673611111$

Время работы в год, часов, $RT = 1989$

Валовый выброс, т/год, $M_ = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 24.25 \cdot 1989 \cdot 10^{-6} = 0.04823325$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Буровой станок

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.00673611111	0.04823325

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 01, Добычные работы

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 453.69$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 453.69 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1693776$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 2670$

Валовый выброс, т/год, $M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 453.69 \cdot 2670 = 1.3954778496$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Добычные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.1693776	1.3954778496

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 01, Вскрышные работы

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.04$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2$
 Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5$
 Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$
 Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 83.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 83.2 \cdot 10^6 / 3600 = 0.03106133333$
 Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 810$
 Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 83.2 \cdot 810 = 0.077635584$
 Итого выбросы от источника выделения: 001 Вскрышные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.03106133333	0.077635584

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 01, Пороодоотвал

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
 Материал: Известняк

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$
 Операция: Хранение
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$
 Поверхность пыления в плане, м², $F = 760$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.003$
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.003 \cdot 760 = 0.00926$
 Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.003 \cdot 760 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.25$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00926$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.25$
 Итого выбросы от источника выделения: 001 Пороодоотвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.00926	0.25

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6006 01, Автотранспортные работы

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 12$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 4$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 0.5$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 10$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 4 \cdot 0.5 / 12 = 0.1667$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 0$

0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 2$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.003$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 2080$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $G = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.003 \cdot 10 \cdot 12) = 0.0063123333$

Валовый выброс пыли, т/год, $M = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0063123333 \cdot 2080 = 0.04726675198$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автотранспортные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0063123333	0.04726675198

2.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2034-2035 годы

Так как объемы добычи известняка в период 2034-2035 годы составляют 550 тыс. м³ ежегодно, расчеты валовых выбросов на 2034-2035 годы представлены на примере одного года.

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Взрывные работы

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Взрывные работы

Кол-во материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ, т/кг, $A1 = 5$

Доля перех.в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе, $A2 = 0.00002$

Скорость ветра в районе взрыва, м/с, $G3 = 2$

Коэфф. учитывающий скорость ветра (табл.2), $A3 = 1.2$

Предварительная подготовка забоя: Обводнение скважины (высота столба воды 10-14 м)

Коэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя (табл.17), $A4 = 0.5$

Суммарная величина взрывающегося заряда ВВ, кг/год, $D = 648000$

Максимальная величина заряда ВВ, взрывающегося в течение 20 мин, кг, $D_{MAX} = 1.08$

Валовый выброс, т/год (11), $M = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot D = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 648000 = 38.88$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot D_{MAX} \cdot 10^6 / 1200 = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 1.08 \cdot 10^6 / 1200 = 0.054$

Тип ВВ: зерногранулит 79/21

Удельный расход ВВ, кг/м³ (табл.19), $YB = 0.6$

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

Количество выделяемого СО, л/кг ВВ (табл.19), $LCO = 10.2$

Плотность СО, кг/м³, $TCO = 1.25$

Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LCO \cdot TCO \cdot 10^{-6} = 648000 \cdot 10.2 \cdot 1.25 \cdot 10^{-6} = 8.262$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = DMAX \cdot LCO \cdot TCO / 1200 = 1.08 \cdot 10.2 \cdot 1.25 / 1200 = 0.011475$

Расчет выбросов оксидов азота:

Количество выделяемого NOx, л/кг ВВ (табл.19), $LNO = 7$

Плотность NOx, кг/м³, $TNO = 2.05$

Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LNO \cdot TNO \cdot 10^{-6} = 648000 \cdot 7 \cdot 2.05 \cdot 10^{-6} = 9.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = DMAX \cdot LNO \cdot TNO / 1200 = 1.08 \cdot 7 \cdot 2.05 / 1200 = 0.01292$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 9.3 = 7.44$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01292 = 0.010336$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 9.3 = 1.209$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01292 = 0.0016796$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010336	7.44
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0016796	1.209
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.011475	8.262
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.054	38.88

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Буровой станок

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением

Оборудование: Буровой станок БМК с пылеуловителем

Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 97$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Циклоны

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), $N1 = 0.75$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 97 \cdot (1-0.75) = 24.25$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_ = GC / 3600 = 24.25 / 3600 = 0.0067361111$

Время работы в год, часов, $RT = 2420$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 24.25 \cdot 2420 \cdot 10^{-6} = 0.058685$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Буровой станок

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0067361111	0.058685

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 01, Добычные работы

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P_3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P_6 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P_5 = 0.2$
 Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 552.1$
 Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 552.1 \cdot 10^6 / 3600 = 0.20611733333$
 Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 2670$
 Валовый выброс, т/год, $M = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3SR \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 552.1 \cdot 2670 = 1.698171264$
 Итого выбросы от источника выделения: 001 Добычные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.20611733333	1.698171264

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 01, Вскрышные работы

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P_2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G_3SR = 2$

Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P_3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G_3 = 5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P_3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P_6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P_5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 89.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 89.2 \cdot 10^6 / 3600 = 0.03330133333$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 810$

Валовый выброс, т/год, $M = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3SR \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 89.2 \cdot 810 = 0.083234304$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Вскрышные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.03330133333	0.083234304

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 01, Пороодоотвал

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 920$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.003 \cdot 920 = 0.0112$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.003 \cdot 920 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.303$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0112$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.303$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пороодоотвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0112	0.303

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6006 01, Автотранспортные работы

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 12$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 4$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 0.5$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 10$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 4 \cdot 0.5 / 12 = 0.1667$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 2$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.003$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 2080$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $G = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.003 \cdot 10 \cdot 12) = 0.0063123333$

Валовый выброс пыли, т/год, $M = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0063123333 \cdot 2080 = 0.04726675198$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автотранспортные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0063123333	0.04726675198

Расчет выбросов от передвижных источников загрязнения атмосферы

Масса сожженного дизтоплива

ДИЗТОПЛИВО

тонн

352,44

загрязняющие вещества	тонн
Оксид углерода	16,564633
Углеводороды	6,696341
Альдегиды	1,1982926
Сажа	3,2424388
Бенз/а/пирен	0,004934146
Оксиды азота	11,630487
Диоксид серы	3,52439

ИТОГО ВЫБРАСЫВАЕТСЯ:

42,86151655

3. Расчет нормативных платежей

Согласно Экологическому Кодексу РК для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов НДВ. На период достижения нормативов НДВ устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фоновое загрязнение окружающей среды. В случае достижения предприятием норм НДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливаются на уровне ПДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ.

Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП).

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников представлен в таблице 3.1. Расчет платы приведен на примере добычи на 2026 год.

Таблица 3.1

Расчет платы за выбросы ЗВ от стационарных источников

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставка платы за 1 тонну	Платежи, тенге
1	2	3	4	5
Стационарные источники				
2026-2029 год				
0301	Азота (IV) диоксид	7.44	20	643560
0304	Азот (II) оксид	1.209	20	104579
0337	Углерод оксид	8.262	0,32	11435
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	41.26365776	10	1784653
Всего:				2544227
2030-2033 годы				
0301	Азота (IV) диоксид	7.44	20	643560
0304	Азот (II) оксид	1.209	20	104579
0337	Углерод оксид	8.262	0,32	11435
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	40.6986134356	10	1760215
Всего:				2159789
2034-2035 годы				
0301	Азота (IV) диоксид	7.44	20	643560
0304	Азот (II) оксид	1.209	20	104579
0337	Углерод оксид	8.262	0,32	11435
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	41.07035732	10	1776293
Всего:				2535867

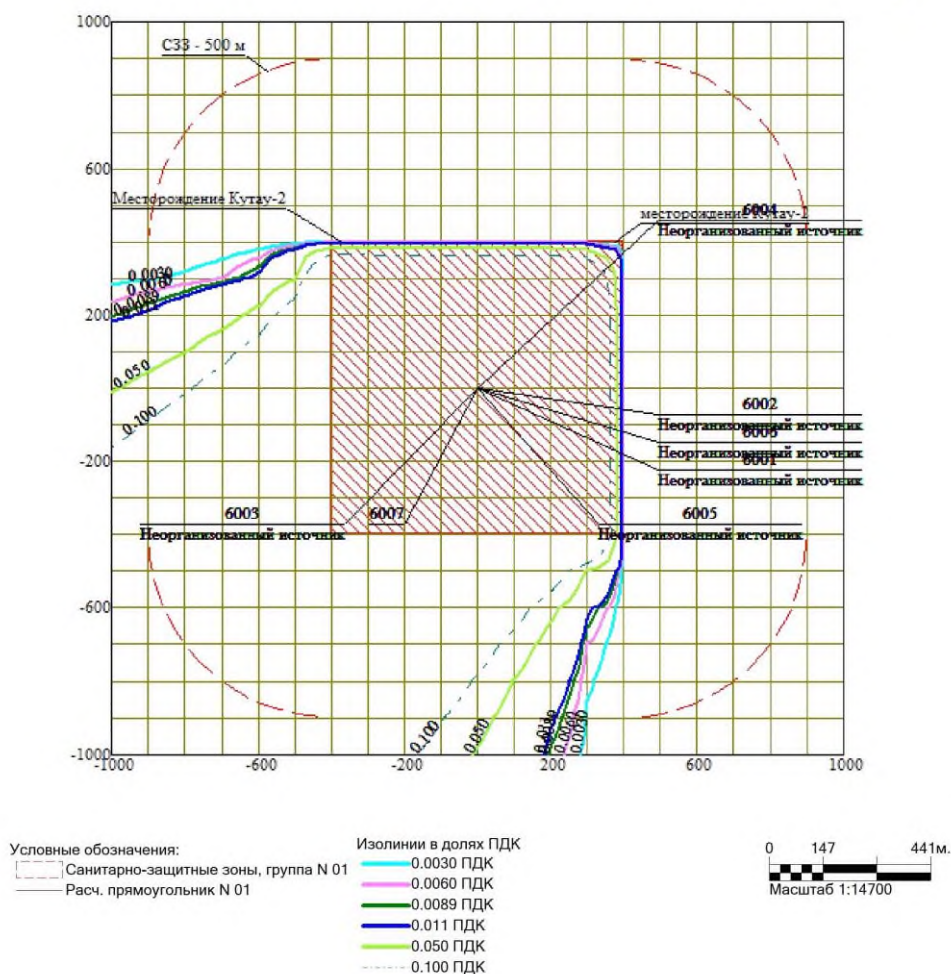
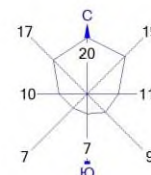
Примечание.

Данный расчет платы за эмиссии в окружающую среду рассчитан исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП) на 2026 год– 4325 тенге.

4. Результаты расчетов приземных концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе

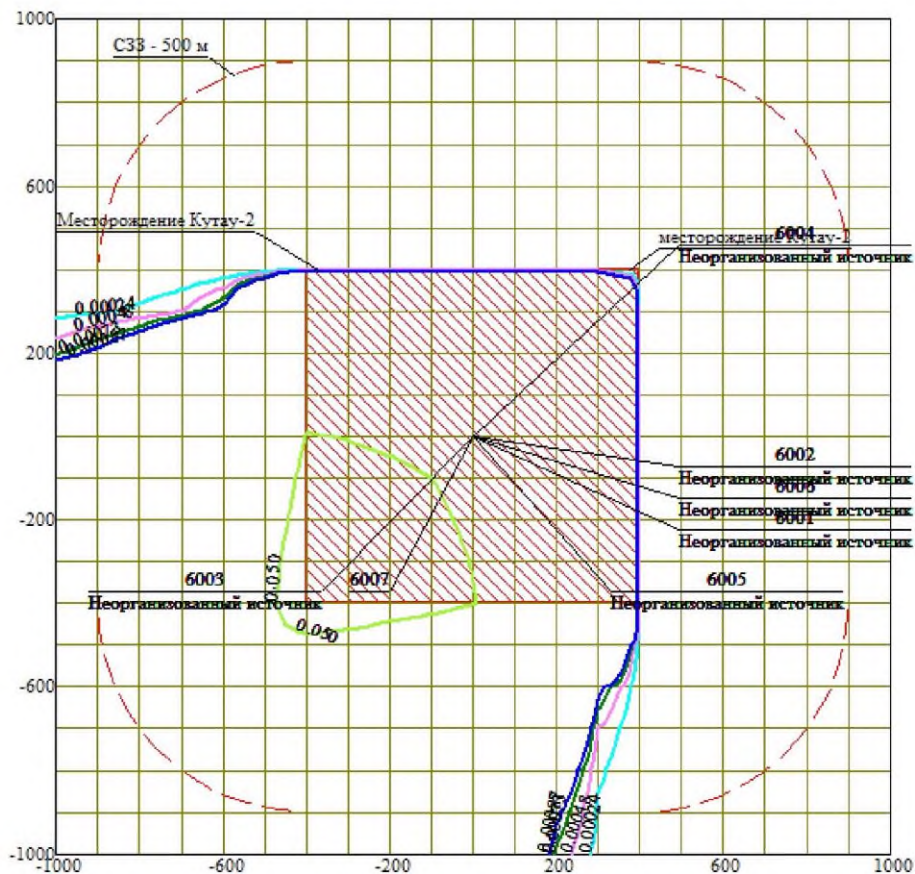
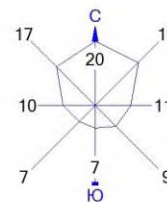
Так как объемы добычи известняка в период 2026-2029 годы составляют 600 тыс. м³ ежегодно, расчеты приземных концентраций представлен на этот период, как максимальный объем добычи на весь период и с учетом максимально-разовых выбросов от спецтехники, работающей на площадке.

Город : 003 Шиели
Объект : 0089 ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы авто Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Макс концентрация 0.8505327 ПДК достигается в точке $x = -400$ $y = -400$
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Шиели
 Объект : 0089 ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы авто Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



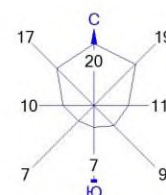
Условные обозначения:
 [Dashed red line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Shaded rectangle] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.00024 ПДК
 0.00048 ПДК
 0.00073 ПДК
 0.00087 ПДК
 0.050 ПДК

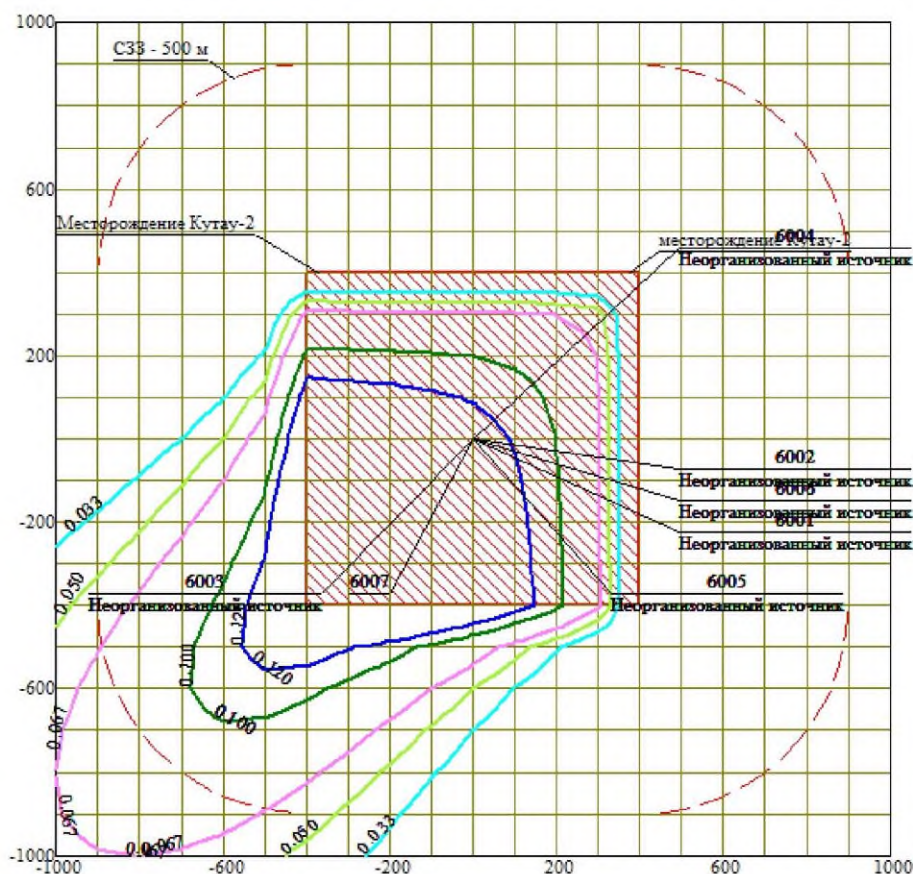
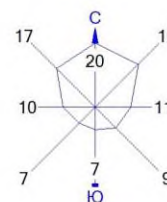
0 147 441м.
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.0691058 ПДК достигается в точке $x = -400$ $y = -400$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21×21
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Шиели
 Объект : 0089 ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы авто Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

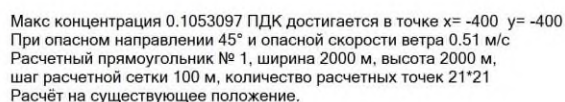


0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

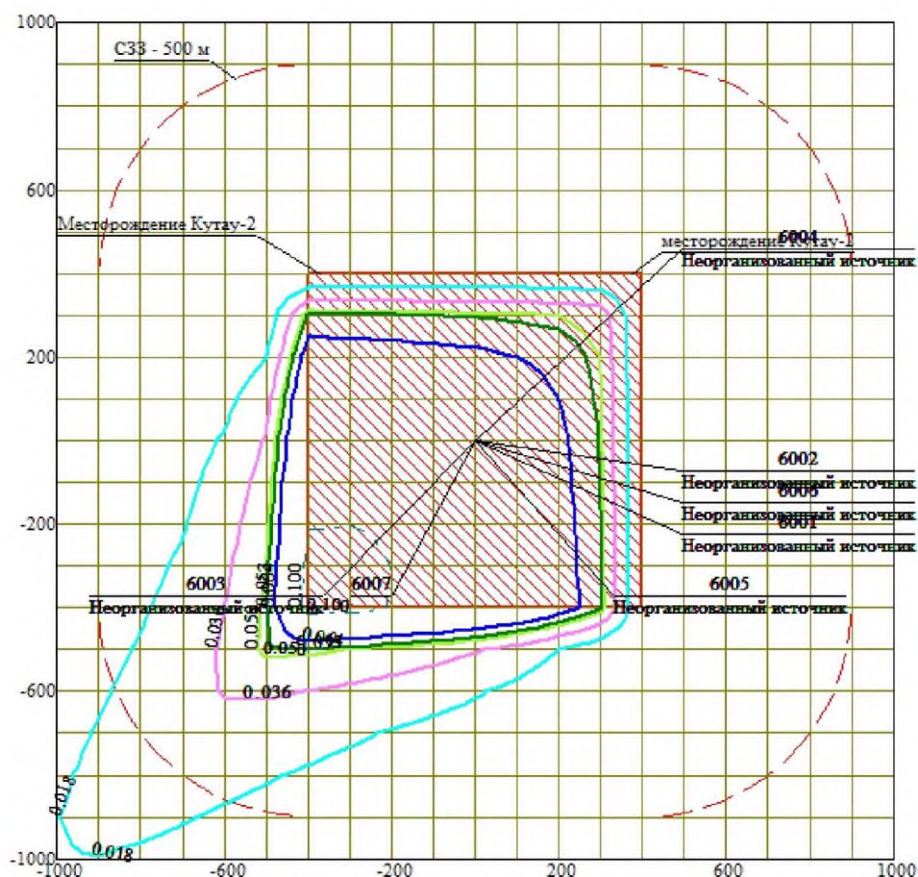
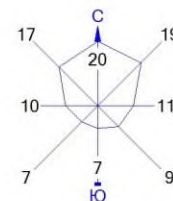


0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.2095099 ПДК достигается в точке $x = -400$ $y = -400$
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21×21
Расчёт на существующее положение.



Город : 003 Шиели
 Объект : 0089 ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы авто Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

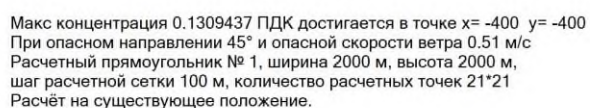


Условные обозначения:
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Red solid line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.018 ПДК
 [Magenta line] 0.036 ПДК
 [Green line] 0.050 ПДК
 [Dark green line] 0.053 ПДК
 [Blue line] 0.064 ПДК
 [Dashed red line] 0.100 ПДК

0 147 441м.
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.1090677 ПДК достигается в точке $x = -400$ $y = -400$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21×21
 Расчет на существующее положение.

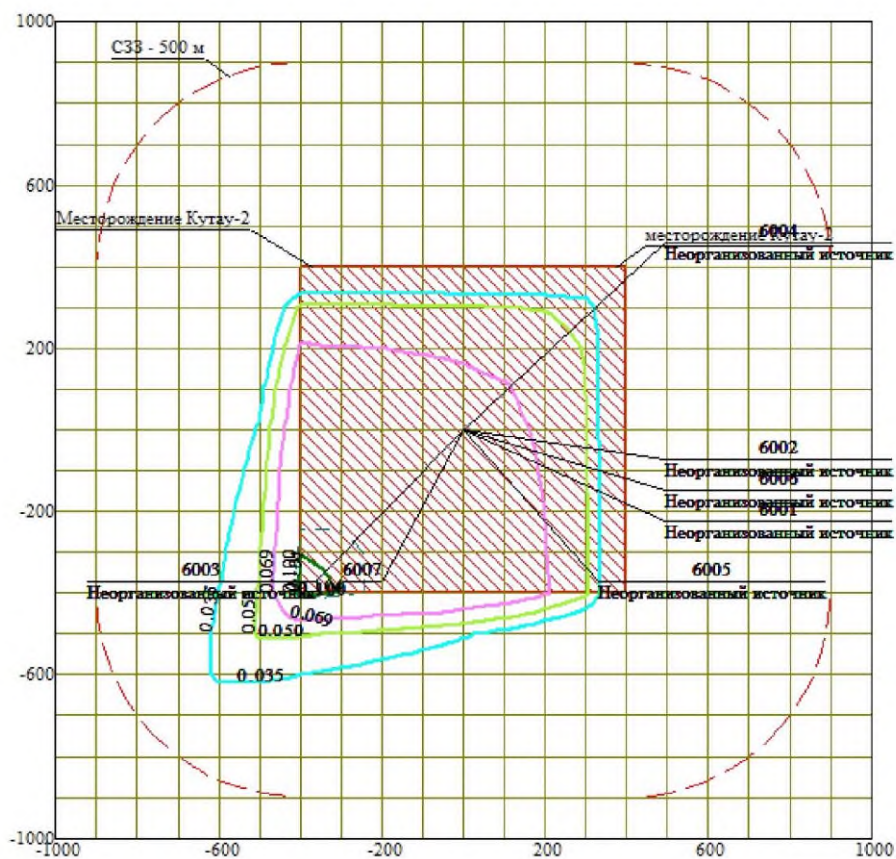


Город : 003 Шиели

Объект : 0089 ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы авто Вар.№ 6

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)



Условные обозначения:

— Санитарно-защитные зоны, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

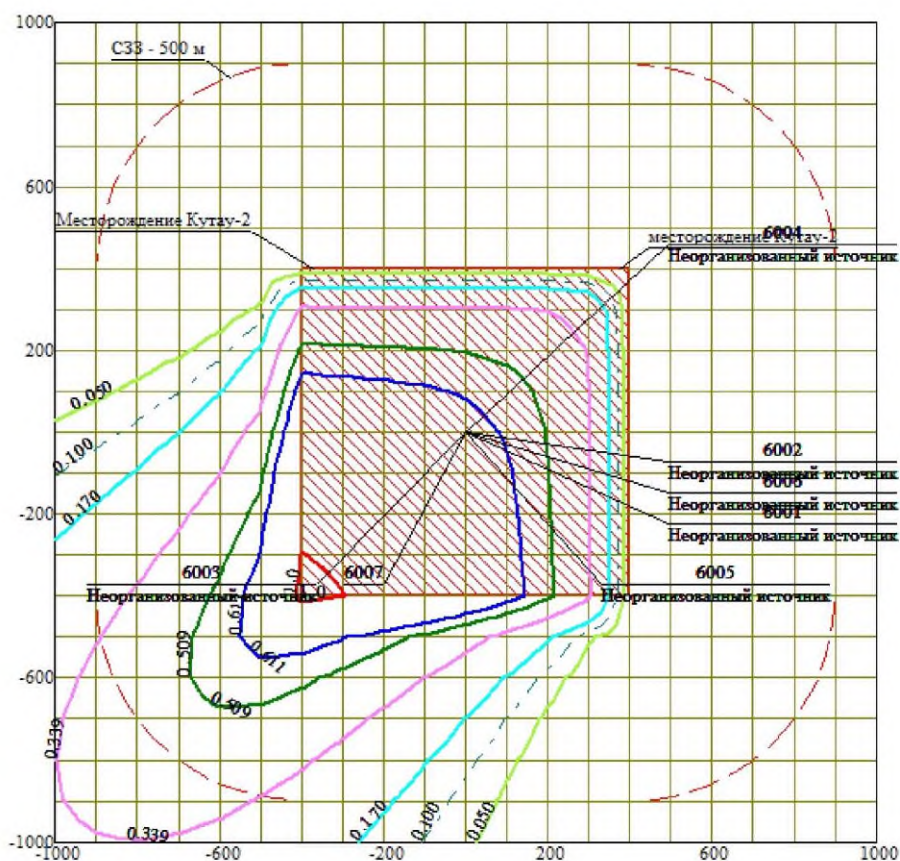
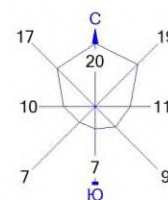
Изолинии в долях ПДК

— 0.035 ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.069 ПДК
— 0.100 ПДК
— 0.104 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.1071 ПДК достигается в точке $x = -400$ $y = -400$
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21×21
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Шиели
Объект : 0089 ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы авто Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.170 ПДК
- 0.339 ПДК
- 0.509 ПДК
- 0.611 ПДК
- 1.0 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 1.0600429 ПДК достигается в точке $x = -400$ $y = -400$
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21×21
Расчет на существующее положение.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01259P**

Дата выдачи лицензии **25.09.2008 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "КазЭкосистемс"**

Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда., БИН : 080840008840

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля . Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

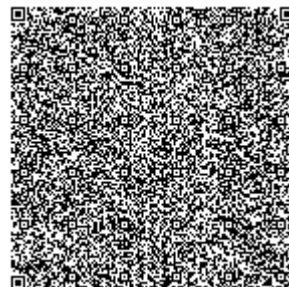
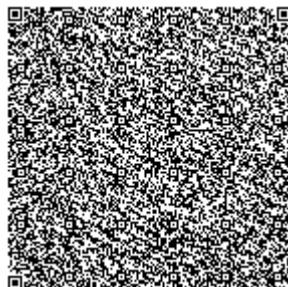
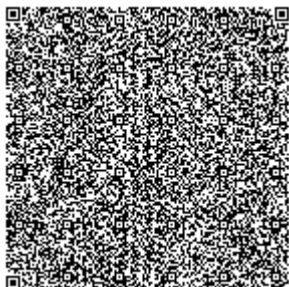
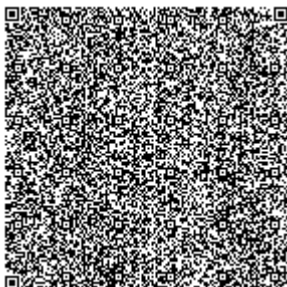
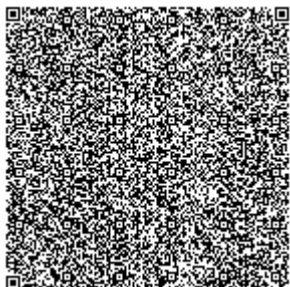
Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 01259P

Дата выдачи приложения к лицензии 28.06.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана	<u>Товарищество с ограниченной ответственностью</u> <u>"КазЭкосистемс" Республика Казахстан, Кызылординская область,</u> <u>Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, УСЕРБАЕВА 19, 3, 120014, т.8 (7242)</u> <u>275299</u> (полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)
на занятие	<u>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей</u> <u>среды</u> (наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Особые условия действия лицензии	 (в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Орган, выдавший лицензию	<u>Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики</u> <u>Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля</u> <u>Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики</u> <u>Казахстан</u> (полное наименование государственного органа лицензирования)
Руководитель (уполномоченное лицо)	 (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)
Дата выдачи лицензии	<u>25.09.2008</u>
Номер лицензии	01259Р
Город	<u>г.Астана</u>

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 01259P****Дата выдачи лицензии 25.09.2008 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "КазЭкосистемс"**

БИН: 080840008840

(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

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар**Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения**Срок действия****Дата выдачи
приложения**

25.09.2008

Место выдачи

г.Астана

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

31.07.2026

1. Город -
2. Адрес - **Кызылординская область, Шиелийский район, Енбекшинский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Компания Гежуба Шиели Цемент\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Месторождение известняков Кутау-2**
6. Разрабатываемый проект - **Раздел \"Охрана окружающей среды\"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Кызылординская область, Шиелийский район, Енбекшинский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

11-1-06/72
EFFFFA4A6DFB74652
10.01.2024

ТОО «КазЭкосистемс»

Ответ на письмо № 02 от 9.01.2024 года

РГП «Казгидромет» рассмотрев письмо от ТОО «КазЭкосистемс» о предоставлении списка населенных пунктов Республики Казахстан, в которых прогнозируется НМУ, в рамках своей компетенции, предоставляет список городов, где прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия:

Астана, Алматы, Актау, Актобе, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Темиртау, Тараз, Талдыкорган, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

**Первый заместитель
генерального директора**

С. Саиров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276



Исп. А. Оспанова

Тел. 8(7172)79-83-33

<https://seddoc.kazhydromet.kz/NYucLN>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Исходные данные
для проведения расчетов валовых выбросов от источников загрязнения на
карьере известняка Кутау-2, расположенном в Шиелийском районе
Кызылординской области на 2026-2035 годы

Взрывные работы

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

Периоды	Наименование ВВ	Суммарная величина взрывающего заряда ВВ, кг/год
2026-2029 годы	Гранулит АСДТ	648 000 кг/год
2030-2033 годы	Гранулит АСДТ	648 000 кг/год
2034-2035 годы	Гранулит АСДТ	648 000 кг/год

Буровой станок JK – 590 (1 ед.)

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок БМК с пылеуловителем

Периоды	Наименование оборудования	Время работы в год, часов
2026-2029 годы	<u>Буровой станок JK – 590</u>	2640 час/год
2030-2033 годы	<u>Буровой станок JK – 590</u>	1989 час/год
2034-2035 годы	<u>Буровой станок JK – 590</u>	2420 час/год

Выемочно-погрузочные работы

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

Влажность материала, %, $VL = 10 \%$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$ мм

Периоды	Время работы в год, часов
2026-2029 годы	2670 час/год
2030-2033 годы	2670 час/год
2034-2035 годы	2670 час/год

Вскрышные работы

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

Влажность материала, %, $VL = 10$ %

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$ мм

Периоды	Время работы в год, часов
2026-2029 годы	810 час/год
2030-2033 годы	810 час/год
2034-2035 годы	810 час/год

Породоотвал

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

Влажность материала, %, $VL = 10$ %

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$ мм

Периоды	Поверхность пыления в плане, м ²	Время работы в год, часов
2026-2029 годы	1000.0	8760 час/год
2030-2033 годы	760.0	8760 час/год
2034-2035 годы	920.0	8760 час/год

Горный инженер

Начальник отдела ОТиОС



Кудайбергенов А.

Оразалиева Г.

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 Қызылорда облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі Республиканское государственное учреждение " Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Кызылординской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"	

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ KZ18VBZ00057637
Дата: 25.09.2024 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)
Проект обоснования предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны для месторождения известняков «Кутау-2» в Шиелийском районе Кызылординской области

(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 17.09.2024 9:52:16 № KZ08RLS00158004

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 "Компания Гежуба Шиели Цемент", месторождения известняков «Кутау-2», в Шиелийский район.

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)
Прочие отрасли горнодобывающей промышленности
сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес)
Прочие отрасли горнодобывающей промышленности

4. Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) ТОО «КазЭкосистемс»

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) заявление, Проект обоснования предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны для месторождения известняков «Кутау-2» в Шиелийском районе Кызылординской области

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции)
7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются)
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

Проект обоснования размера предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны разработан для



месторождения известняков «Кутау-2» в Шиелийском районе Кызылординской области. Проект обоснования размера предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны для месторождения известняков «Кутау-2» разработан на основании проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» к плану горных работ «Добыча известняков на месторождении «Кутау-2» в Шиелийском районе Кызылординской области». Месторождение известняков «Кутау-2» расположено в Шиелийском районе Кызылординской области в 28 км к северо-востоку от ж/д станции Шиели в горах Кутау, являющихся юго-восточным окончанием гор Карамуын, которые в свою очередь представляют собой южное окончание хр. Северо-Западного Каратау. Расположение месторождения известняков «Кутау-2» по отношению к окружающей застройке: С севера, северо-запада - месторождение известняков на расстоянии 55 м; С северо-востока - пустая территория от застроек; С востока - гора Карамурын на расстоянии 963 м; С юго-востока - пустая территория от застроек, гора Карамурын на расстоянии 774 м; С юга, юго-запада - месторождения известняков «Шиелийское» на расстоянии 121 м; С запада - пустая территория от застроек; Природно-климатический режим рассматриваемого региона, резко континентальный с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением региона внутри евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Для климатической характеристики изучаемого района использовались многолетние данные метеорологических станций Кызылординской области: Саксаульская, Жосалы, Злиха. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Резких различий в температурах в этот период не наблюдается. Среднемесячная температура самого жаркого месяца июля колеблется от 26,8 0 С до 27,6 0 С, а средние из абсолютных максимальных температур достигают 40-42 0 С. Суточные колебания температуры воздуха достигают 14-16 0 С. Зимой температуры имеют отрицательные значения, так средняя температура самого холодного месяца января колеблется от минус 10,8 до минус 13,8 0 С, а средние из абсолютных минимумов температуры воздуха января от минус 27 до минус 29 0 С. Средняя абсолютная амплитуда составляет 72-76 0 С, а средняя годовая температура воздуха изменяется от 7,0 до 8,6 0 С. Период со средней суточной температурой воздуха выше нуля градусов наблюдается с 17-25 марта до 6-12 ноября, что составляет 226-239 дней в году. Влажность воздуха. Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, меняется в течение года в широких пределах. Относительная влажность <30 % и более 80 % считается дискомфортной. Так, в изучаемом районе среднемесячная относительная влажность летом достигает 28-34 %, а зимой - 72-86 % и составляет 153 дня с влажностью менее 30 % и 60,3 дня с влажностью более 80 %. Следовательно, 213,3 дней в году данный район дискомфортен для проживания человека. Ветровой режим. Для изучаемого района, как и для всей области, характерны частые и сильные ветры северо-восточного и восточного направления. Наибольшую повторяемость за год имеют ветры северо-восточного направления. Наибольшие скорости ветра отмечаются на метеостанциях Жосалы, Злиха, расположенных в центральной части Кызылординской области. Годовая скорость ветра в районе исследований колеблется от 3,5 до 5,5 м/сек. В теплый период сильные ветры вызывают пыльные бури, а в холодный - метели. Очень сильные ветры (более 15 м/сек) наблюдаются на станциях Злиха - 49 дней, Жосалы - 45 и Саксаульская - 6 дней в году. Осадки. Режим осадков в незначительной мере зависит от взаимодействия различных по происхождению воздушных масс с рельефом побережья. Изучаемый регион отличается ярко выраженной засушливостью с годовым количеством осадков 130-137 мм. Объясняется это тем, что район расположен почти в центре Евразии, малодоступен непосредственному воздействию влажных атлантических масс воздуха, являющихся основным источником увлажнения. Количество осадков убывает с севера на юг и составляет на севере 137 мм, на юге - 130 мм. Характер годового распределения месячных сумм осадков также неоднороден: летом 4-6 мм, зимой 15-17 мм. Осадки ливневого характера с грозами и градом наблюдаются в теплое время года. Зимой ливневые осадки наблюдаются значительно реже. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем их бывает 18-27 дней в году. Снежный покров. Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Небольшое количество солнечной радиации, поступающей зимой на подстилающую поверхность, почти полностью отражается. Рассматриваемый район относится к зоне с неустойчивым снежным покровом, образуется он во второй - третьей декаде декабря. Средняя высота его 10-25 см. Устойчиво снег лежит 2,5 месяца. Средние запасы воды в снеге составляют 30-60 мм. Согласно проведенных расчетов, на период добычи известняков на месторождении «Кутау-2» будут задействованы 6 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна. К неорганизованным источникам относятся выбросы: при взрывных работах; при буровых работах со станком СБУ-125 (1 ед.); при добычных работах; при вскрышных работах; от отвала вскрышных пород; от автотранспортных средств. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период добычных работ, приведен в таблице



2.2.1-1. Из данных табл. 2.2.1-1 следует, что в атмосферу на период работ будут выбрасываться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20. Валовый выброс ЗВ в атмосферу составляет 26.42667 т/год. Источниками выделения вредных веществ в атмосферу на территории предприятия на существующее положение являются: Источник загрязнения №6001, Взрывные работы. Буровзрывные работы ведутся по технологии и методами подрядных организации, которые имеют лицензии и разрешительные документы на данный вид работы. При взрывных работах в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса. Источник загрязнения №6002, Буровой станок СБУ-125 (1 ед.). В прочных карбонатных породах наиболее эффективно шарошечное бурение. Для бурения пород с коэффициентом крепости $f=10-14$ используются зубчатые долота типа Т и штыревые долота типа ТЗ с клиновидными твердосплавными зубками, пород с $f = 10-14$ -штыревые долота типа ОК, пород с $f > 14$ - штыревые долота типа ОКП. На карьерах небольшой производительности в прочных карбонатных породах со станками с шарошечным бурением успешно конкурируют станки с погружными пневмоударниками. Они также эффективны при обуивании неоднородных по прочности массивов скважинами относительно малого диаметра (65 - 110мм). Эффективность ударно-вращательного бурения зависит от осевого давления на долото, скорости вращения - расхода сжатого воздуха. Учитывая горно-геологические условия по аналогии разрабатываемых месторождений, качественную характеристику полезных ископаемых и плановую производительность карьеров, чаще всего принимается наиболее оптимальное буровое оборудование нижеследующего типа: 1) буровой станок с использованием погружного пневмоударного бурения - СБУ-125 -1шт. При буровых работах в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник выбросов. Источник загрязнения №6003, Выемочно-погрузочные работы. Согласно плану горных работ добыча известняков предусматривается с 2018 по 2027 годы. Рекультивация карьера проводится в 2028 году. Добычные работы производятся экскаватором, емкостью ковша 1,6 м. Вывозка пород осуществляется автосамосвалами КамАЗ-256. Движение автотранспорта в карьере обуславливает выделение пыли в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдувания ее с поверхности материала, груженного в кузове машины. При добыче известняков в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса. Источник загрязнения №6004, Вскрышные работы. Разработка вскрышных пород предусматривается бульдозером. При вскрышных работах в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль. Неорганизованный источник выбросов. Источник загрязнения №6005, Пародоотвал. Отложения вскрыши разрабатываются без применения буровзрывных работ. Известняки залежи могут добываться только с применением буровзрывных работ уступами сверху вниз. Контуры карьера отстраиваются в соответствии с контуром коммерческого обнаружения известняков и с подсчитанными запасами и оговорённого контрактом срока добычи 9 лет. Высота уступов карьера 10 м. Борта карьера начнут формироваться так же с юго-юго-западной стороны, угол наклона бортов 60-70°. При отвале вскрышных пород в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса. Источник загрязнения №6006, Автотранспортные работы. Разработка месторождения производится непосредственно автотранспортной техникой. При работе автотранспортных средств в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Спецтехника (экскаватор, бульдозер, самосвалы). Вся производственная и вспомогательная техника работает на дизельном топливе. При работе спецтехники, в атмосферу выделяются продукты неполного сгорания топлива. Валовые выбросы от спецтехники и передвижного автотранспорта не нормируются. Максимально-разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников включены в расчет рассеивания. По результатам расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе можно заключить, что загрязнения воздушного бассейна происходит лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают. Воздействие производственного шума. Одной из форм физического воздействия на окружающую среду при проведении добычных работ являются упругие колебания, распространяющиеся в виде звуковых и вибрационных волн. При проведении работ будет иметь место шумовое воздействие. На площадке проектируемых работ будут иметь место следующие источники шумового воздействия: передвижной автотранспорт; спецтехника. Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на производственной площадке объекта. От различного рода шума в настоящее время страдают жители временных полевых лагерей на осваиваемых территориях. Для многих людей шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100 дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на сотрудников, принимающих участие в работах, имеет важное медико-профилактическое значение. Общее воздействие производимого шума в период проведения строительства будет складываться из двух факторов: • воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники). Уровень шума на открытых рабочих площадках зависит от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование - в



помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и др. Воздействие вибрации. Источниками общей вибрации на территории карьера являются спецтехники - экскаваторы, бульдозеры и самосвалы. Вибрация возникает как при плохом центрировании или разбалансировке вращающихся механизмов, так и в случае правильной балансировки. Вибрация может вызвать нарушение функций организма. При воздействии общей вибрации возникают изменения со стороны центральной нервной системы: головокружение, шум в ушах, сонливость, нарушается координация движений. Со стороны сердечно-сосудистой системы наблюдается неустойчивость артериального давления, гипертонические явления. Поражение кожно-суставного аппарата локализуется в ногах и позвоночнике. При большой интенсивности и в определенном диапазоне частот - разрыв тканей. Наиболее опасны для организма человека вибрации, частоты которых совпадают с частотами собственных колебаний тела человека и его внутренних органов, так как такие вибрации могут вызвать резонансные явления в организме. Диапазон частот таких вибраций от 4 до 400 Гц. Наиболее опасна частота 5,9 Гц. При нормировании вибрации учитывают отклонения виброскорости и виброускорения от предельно допустимых значений по осям ортогональной системы координат. Мероприятие по организации, благоустройству и озеленению территории. Увеличение площадей зеленых насаждений - по возможности территория СЗЗ/ территория ближайшего населенного пункта - 1 раз/год. Очистка территории и санитарно-защитной зоны объекта от мусора - территория СЗЗ/ территория дробильно-сортировочного участка - ежедневно. Следить за исправностью контейнеров - территория СЗЗ/ территория дробильно-сортировочного участка - ежедневно. Настоящим проектом дано обоснование размера предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны и оценка приемлемого риска для здоровья населения. Проект обоснования размера предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны для месторождения известняков «Кутау-2» разработан на основании проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» к плану горных работ «Добыча известняков на месторождении «Кутау-2» в Шиелийском районе Кызылординской области». Ориентировочный размер санитарно-защитной зоны обоснован расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, электромагнитные излучения). В настоящем проекте отражены: оценка воздействия, выполняемая в целях полного и комплексного анализа возможных эффектов реализации деятельности карьера известняков «Кутау-2» ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент»; предложение по установлению санитарно-защитной зоны. Товарищество с ограниченной ответственностью «Компания Гежуба Шиели Цемент» БИН 160940029715, работает на основании свидетельства о государственной перерегистрации юридического лица, выданное отделом Шиелийского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Кызылординской области от 22.08.2017 года. Валовый выброс ЗВ в атмосферу составляет 26.42667 т/год. Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом, ЭРА, версия 3.0.397 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что в период добычи известняков, концентраций вредных веществ по пыли неорганической (2908) на границе СЗЗ и близлежащих домов не превышают 1 ПДК. Максимальная концентрация 3.596 ПДК по пыли неорганической достигается в точке. Максимальная концентрация на границе СЗЗ по пыли неорганической составляет 0.486 ПДК. Приведенные расчеты и карты рассеивания показывают, что источники загрязнения атмосферного воздуха на территории месторождения известняков «Кутау-2» не окажут воздействия на качество атмосферного воздуха в зоне ближайших населенных пунктов в виду локального характера воздействия. На границе СЗЗ концентрация ЗВ ≤ 1 ПДК и не превышают установленных критериев. «Кутау-2» в Шиелийском районе Кызылординской области. На территории месторождения известняков «Кутау-2» не имеется автоматизированных станций мониторинга атмосферного воздуха. В связи этим, в данном проекте схема размещения постов производственного контроля не представлена. На территории месторождения известняков «Кутау-2» (на источниках выбросов загрязняющих веществ, на границе СЗЗ) ведутся натурные инструментальные исследования на качество атмосферного воздуха. Цикл годичных натурных исследований для ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент» проводит ТОО «Цитрин». ТОО «Цитрин» - мобильная испытательная лаборатория, имеющая аттестат аккредитации, зарегистрированный в реестре субъектов аккредитации за № KZ.T.12.1028 от 30 декабря 2020 года и действителен до 30 декабря 2025 года. Аккредитован в системе аккредитации Республики Казахстан на соответствие требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025 -2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий». Специалистами мобильной лаборатории были установлены контрольные точки на границе санитарно-защитной зоны вокруг месторождения известняков «Кутау-2» ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент». Контроль атмосферного воздуха проводится по загрязняющим веществам, вносящим наибольший вклад в валовый выброс предприятия: пыль неорганическая. Согласно протоколам качества атмосферного воздуха превышение загрязняющих веществ на границе СЗЗ и с жилой застройкой не выявлено. Анализ предельно-допустимого уровня шума показал, что



акустические показатели, также не превышают гигиенические нормативы на границе с жилой застройкой и на границе СЗЗ. Рассеиванию загрязняющих веществ в атмосфере благоприятствует преобладающее северо-восточное направление ветра, относящее выбросы в сторону предприятия. Ближайшая жилая зона находится с наветренной стороны на расстоянии более 7 км (село Косуйенки), что имеет большое значение для безопасного сосуществования с участком на перспективу. Согласно пп.6, п.12, раздела 3, Приложении 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для объектов производства по добыче горных пород VI-VII категории доломитов, магнезитов, гудронов асфальта открытой разработкой устанавливается в размере 500 метров, и относится ко 2-му классу опасности.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру 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;)

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)

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)	нет		
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)			
III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)		нет	
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)			



Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект обоснования предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны для месторождения известняков «Кутау-2» в Шиелийском районе Кызылординской области

(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)

На основании Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай **сай (соответствует)**

Ұсыныстар (Предложения):

В соответствии с пунктом 9 главы 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № КР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, разрабатывать проект на Установленную (окончательную) СЗЗ, определяемую на основании годового цикла натурных исследований для подтверждения расчетных параметров (ежеквартально по приоритетным показателям, в зависимости от специфики производственной деятельности на соответствие по среднесуточным и максимально-разовым концентрациям) и уровням физического воздействия (шум, вибрация, ЭМП, при наличии источника) на границе СЗЗ объекта и за его пределами (ежеквартально) в течении года, с получением санитарно-эпидемиологического заключения. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 4 мая 2024 года № 18.

(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 Кызылорда облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті"

республикалық мемлекеттік мекемесі

Кызылорда Қ.Ә., көшесі Хасан Бектұрғанов, № 10А үй

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

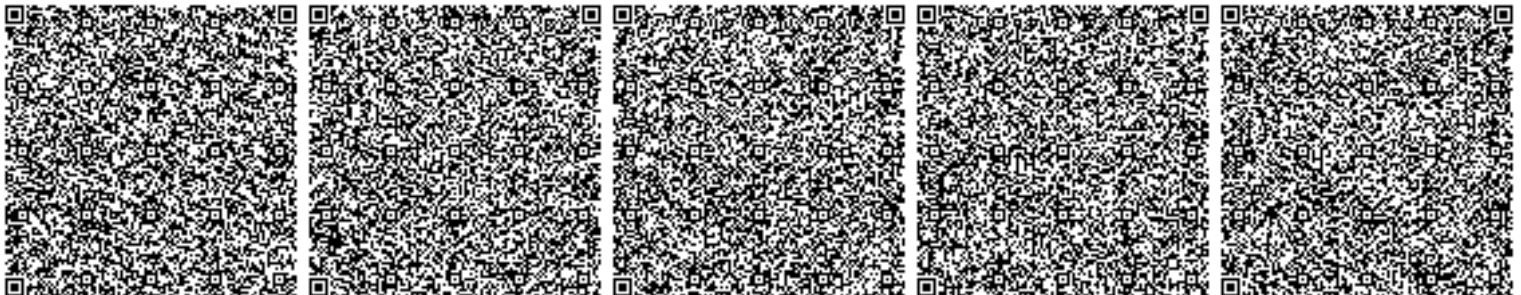
Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Кызылординской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

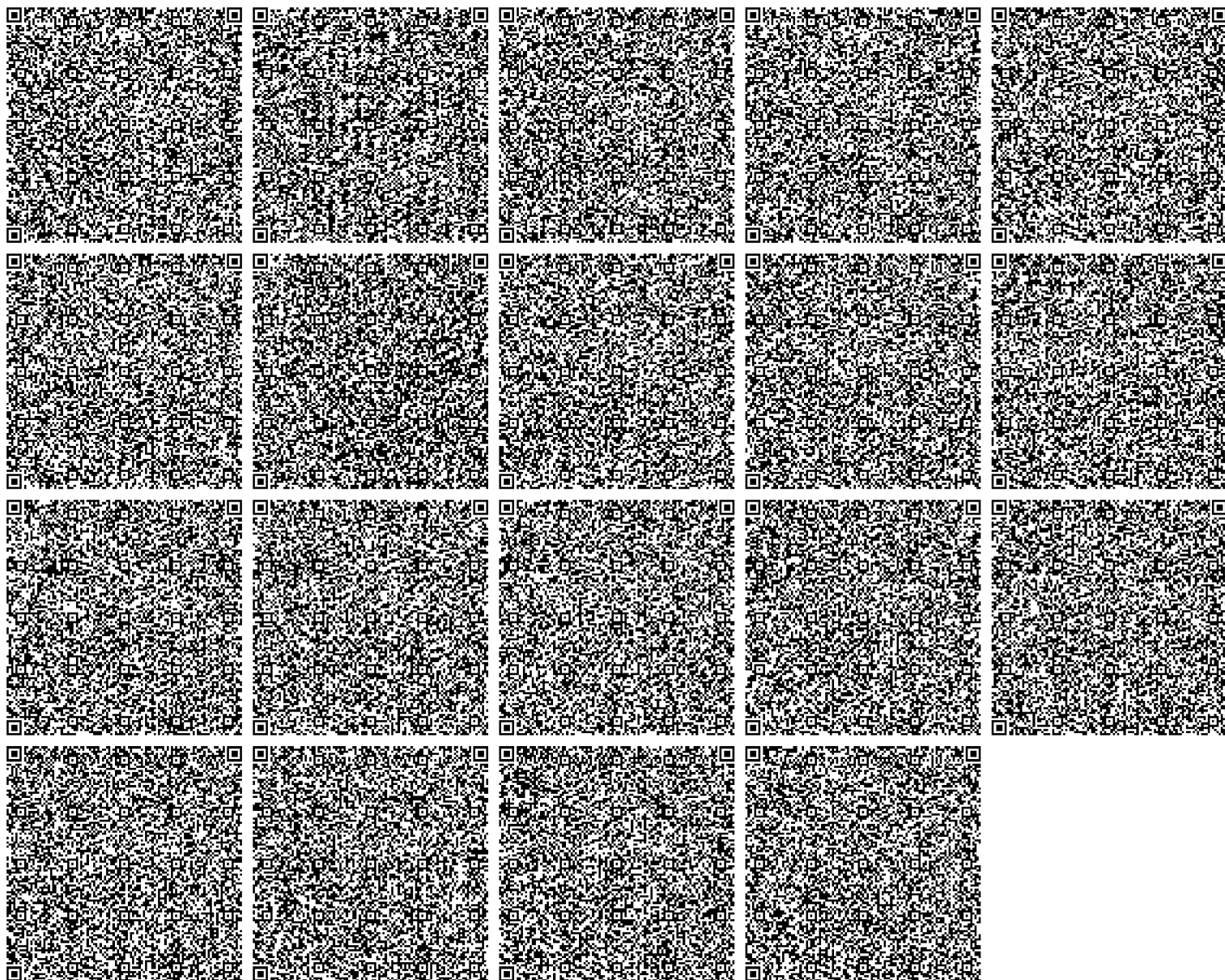
Кызылорда Г.А., улица Хасан Бектурганов, дом № 10А

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Абдикаимова Алия Муталиповна

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)





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 Қызылорда облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі Республиканское государственное учреждение " Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Кызылординской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"	

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ KZ07VBZ00057641
Дата: 25.09.2024 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)
Проект обоснования предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны для месторождения известняков «Шиелийское» в Шиелийском районе Кызылординской области

(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 17.09.2024 9:24:42 № KZ19RLS00158000

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 "Компания Гежуба Шиели Цемент", месторождения известняков «Шиелийское» в Шиелийском районе,

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)
Прочие отрасли горнодобывающей промышленности
сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес)
Прочие отрасли горнодобывающей промышленности

4. Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) ТОО «КазЭкосистемс»

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) заявление, Проект обоснования предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны для месторождения известняков «Шиелийское» в Шиелийском районе Кызылординской области

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции)
7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются)
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

Проект обоснования размера предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны разработан для



месторождения известняков «Шиелийское» в Шиелийском районе Кызылординской области. Месторождение известняков «Шиелийское» расположено в Шиелийском районе Кызылординской области в 28 км к северо-востоку от ж/д станции Шиели в горах Кутау, являющихся юго-восточным окончанием гор Карамуын, которые в свою очередь представляют собой южное окончание хр. Северо-Западного Каратау. Расположение месторождения известняков «Шиелийское» по отношению к окружающей застройке: С севера, северо-востока - месторождение известняков «Кутау-2» ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент» на расстоянии 121 м; С востока - пустая территория от застроек, гора Карамурын на расстоянии 897 м; С юго-востока - дробильно-сортировочный комплекс ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент» на расстоянии 154 м; село Косуйенки на расст. 6,82 км. С юга - пустая территория от застроек; С юго-запада - карьер строительного камня на расстоянии 213 м; С запада - пустая территория от застроек; село Алгабас на расст. 16,89 км; С северо-запада - пустая территория от застроек; Природно-климатический режим рассматриваемого региона, резко континентальный с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением региона внутри евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Для климатической характеристики изучаемого района использовались многолетние данные метеорологических станций Кызылординской области: Саксаульская, Жосалы, Злиха. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Резких различий в температурах в этот период не наблюдается. Среднемесячная температура самого жаркого месяца июля колеблется от 26,8 0 С до 27,6 0 С, а средние из абсолютных максимальных температур достигают 40-42 0 С. Суточные колебания температуры воздуха достигают 14-16 0 С. Зимой температуры имеют отрицательные значения, так средняя температура самого холодного месяца января колеблется от минус 10,8 до минус 13,8 0 С, а средние из абсолютных минимумов температуры воздуха января от минус 27 до минус 29 0 С. Средняя абсолютная амплитуда составляет 72-76 0 С, а средняя годовая температура воздуха изменяется от 7,0 до 8,6 0 С. Период со средней суточной температурой воздуха выше нуля градусов наблюдается с 17-25 марта до 6-12 ноября, что составляет 226-239 дней в году. Влажность воздуха. Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, меняется в течение года в широких пределах. Относительная влажность <30 % и более 80 % считается дискомфортной. Так, в изучаемом районе среднемесячная относительная влажность летом достигает 28-34 %, а зимой - 72-86 % и составляет 153 дня с влажностью менее 30 % и 60,3 дня с влажностью более 80 %. Следовательно, 213,3 дней в году данный район дискомфортен для проживания человека. Ветровой режим. Для изучаемого района, как и для всей области, характерны частые и сильные ветры северо-восточного и восточного направления. Наибольшую повторяемость за год имеют ветры северо-восточного направления. Наибольшие скорости ветра отмечаются на метеостанциях Жосалы, Злиха, расположенных в центральной части Кызылординской области. Годовая скорость ветра в районе исследований колеблется от 3,5 до 5,5 м/сек. В теплый период сильные ветры вызывают пыльные бури, а в холодный - метели. Очень сильные ветры (более 15 м/сек) наблюдаются на станциях Злиха - 49 дней, Жосалы - 45 и Саксаульская - 6 дней в году. Осадки. Режим осадков в незначительной мере зависит от взаимодействия различных по происхождению воздушных масс с рельефом побережья. Изучаемый регион отличается ярко выраженной засушливостью с годовым количеством осадков 130-137 мм. Объясняется это тем, что район расположен почти в центре Евразии, малодоступен непосредственному воздействию влажных атлантических масс воздуха, являющихся основным источником увлажнения. Количество осадков убывает с севера на юг и составляет на севере 137 мм, на юге - 130 мм. Характер годового распределения месячных сумм осадков также неоднороден: летом 4-6 мм, зимой 15-17 мм. Осадки ливневого характера с грозами и градом наблюдаются в теплое время года. Зимой ливневые осадки наблюдаются значительно реже. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем их бывает 18-27 дней в году. Снежный покров. Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Небольшое количество солнечной радиации, поступающей зимой на подстилающую поверхность, почти полностью отражается. Рассматриваемый район относится к зоне с неустойчивым снежным покровом, образуется он во второй - третьей декаде декабря. Средняя высота его 10-25 см. Устойчиво снег лежит 2,5 месяца. Средние запасы воды в снеге составляют 30-60 мм. Согласно проведенных расчетов, на период добычи известняков на месторождении «Шиелийское» будут задействованы 6 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна. К неорганизованным источникам относятся выбросы: при взрывных работах; при буровых работах со станком СБУ-125 (1 ед.); при добычных работах; при вскрышных работах; от отвала вскрышных пород; от а тотранспортных средств. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период добычных работ, приведен в таблице 2.2.1-1. Из данных табл. 2.2.1-1 следует, что в атмосферу на период работ будут выбрасываться пыль неорганическая,



содержащая двуокись кремния в %: 70 - 20. Валовый выброс ЗВ в атмосферу составляет 23.086828 т/год. Источниками выделения вредных веществ в атмосферу на территории предприятия являются:

Источник загрязнения №6001, Взрывные работы. Буровзрывные работы ведутся по технологии и методами подрядных организации, которые имеют лицензии и разрешительные документы на данный вид работы. При взрывных работах в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса. **Источник загрязнения №6002, Буровой станок СБУ-125 (1 ед.).** В прочных карбонатных породах наиболее эффективно шарошечное бурение. Для бурения пород с коэффициентом крепости $f=10-14$ используются зубчатые долота типа Т и штыревые долота типа ТЗ с клиновидными твердосплавными зубками, пород с $f = 10-14$ -штыревые долота типа ОК, пород с $f > 14$ - штыревые долота типа ОКП. На карьерах небольшой производительности в прочных карбонатных породах со станками с шарошечным бурением успешно конкурируют станки с погружными пневмоударниками. Они также эффективны при обурировании неоднородных по прочности массивов скважинами относительно малого диаметра (65 - 110мм). Эффективность ударно-вращательного бурения зависит от осевого давления на долото, скорости вращения - расхода сжатого воздуха. Учитывая горно-геологические условия по аналогии разрабатываемых месторождений, качественную характеристику полезных ископаемых и плановую производительность карьеров, чаще всего принимается наиболее оптимальное буровое оборудование нижеследующего типа: 1) буровой станок с использованием погружного пневмоударного бурения - СБУ-125 -1шт. При буровых работах в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник выбросов. **Источник загрязнения №6003, Выемочно-погрузочные работы.** Согласно плану горных работ добыча известняков предусматривается с 2020 по 2029 годы. Рекультивация карьера проводится в 2030 году. Добычные работы производятся экскаватором, емкостью ковша 1,6 м. Вывозка пород осуществляется автосамосвалами КамАЗ-256. Движение автотранспорта в карьере обуславливает выделение пыли в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдувания ее с поверхности материала, груженного в кузове машины. При добыче известняков в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса. **Источник загрязнения №6004, Вскрышные работы.** Разработка вскрышных пород предусматривается бульдозером. При вскрышных работах в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль. Неорганизованный источник выбросов. **Источник загрязнения №6005, Пародоотвал.** Отложения вскрыши разрабатываются без применения буровзрывных работ. Известняки залежи могут добываться только с применением буровзрывных работ уступами сверху вниз. Контуры карьера отстраиваются в соответствии с контуром коммерческого обнаружения известняков и с подсчитанными запасами и оговорённого контрактом срока добычи 9 лет. Высота уступов карьера 10 м. Борта карьера начнут формироваться так же с юго-юго-западной стороны, угол наклона бортов 60-70°. При отвале вскрышных пород в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса. **Источник загрязнения №6006, Автотранспортные работы.** Разработка месторождения производится непосредственно автотранспортной техникой. При работе автотранспортных средств в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Спецтехника (экскаватор, бульдозер, самосвалы). Вся производственная и вспомогательная техника работает на дизельном топливе. При работе спецтехники, в атмосферу выделяются продукты неполного сгорания топлива. Валовые выбросы от спецтехники и передвижного автотранспорта не нормируются. Максимально-разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников включены в расчет рассеивания. По результатам расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе можно заключить, что загрязнения воздушного бассейна происходит лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают. По прогнозу на ближайшее время на территории карьера «Шиелийское» не планируется добавления и установки новых источников выделения ВВ. Воздействие производственного шума. Одной из форм физического воздействия на окружающую среду при проведении добычных работ являются упругие колебания, распространяющиеся в виде звуковых и вибрационных волн. При проведении работ будет иметь место шумовое воздействие. На площадке проектируемых работ будут иметь место следующие источники шумового воздействия: передвижной автотранспорт; спецтехника. Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на производственной площадке объекта. От различного рода шума в настоящее время страдают жители временных полевых лагерей на осваиваемых территориях. Для многих людей шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100 дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на сотрудников, принимающих участие в работах, имеет важное медико-профилактическое значение. Общее воздействие производимого шума в период проведения строительства будет складываться из двух факторов: • воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники). Уровень шума на открытых рабочих площадках зависит от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование - в помещении или вне его, от



наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и др. Воздействие вибрации. Источниками общей вибрации на территории карьера являются спецтехники - экскаваторы, бульдозеры и самосвалы. Вибрация возникает как при плохом центрировании или разбалансировке вращающихся механизмов, так и в случае правильной балансировки. Вибрация может вызвать нарушение функций организма. При воздействии общей вибрации возникают изменения со стороны центральной нервной системы: головокружение, шум в ушах, сонливость, нарушается координация движений. Со стороны сердечно-сосудистой системы наблюдается неустойчивость артериального давления, гипертонические явления. Поражение кожно-суставного аппарата локализуется в ногах и позвоночнике. При большой интенсивности и в определенном диапазоне частот - разрыв тканей. Наиболее опасны для организма человека вибрации, частоты которых совпадают с частотами собственных колебаний тела человека и его внутренних органов, так как такие вибрации могут вызвать резонансные явления в организме. Диапазон частот таких вибраций от 4 до 400 Гц. Наиболее опасна частота 5,9 Гц. При нормировании вибрации учитывают отклонения виброскорости и виброускорения от предельно допустимых значений по осям ортогональной системы координат. Мероприятие по организации, благоустройству и озеленению территории. Увеличение площадей зеленых насаждений - по возможности территория СЗЗ/ территория ближайшего населенного пункта - 1 раз/год. Очистка территории и санитарно-защитной зоны объекта от мусора - территория СЗЗ/ территория дробильно-сортировочного участка - ежедневно. Следить за исправностью контейнеров - территория СЗЗ/ территория дробильно-сортировочного участка - ежедневно. Настоящим проектом дано обоснование размера предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны и оценка приемлемого риска для здоровья населения. Проект обоснования предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны для месторождения известняков «Шиелийское» разработан на основании проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» к плану горных работ «Добыча известняков на месторождении «Шиелийское» в Шиелийском районе Кызылординской области». Ориентировочный размер санитарно-защитной зоны обоснован расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, электромагнитные излучение). В настоящем проекте отражены: оценка воздействия, выполняемая в целях полного и комплексного анализа возможных эффектов реализации деятельности карьера известняков «Шиелийское» ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент»; предложение по установлению санитарно-защитной зоны. Товарищество с ограниченной ответственностью «Компания Гежуба Шиели Цемент» БИН 160940029715, работает на основании свидетельства о государственной перерегистрации юридического лица, выданное отделом Шиелийского района порегистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Кызылординской области от 22.08.2017 года. Согласно проведенных расчетов, на период добычи известняков на месторождении. Валовый выброс ЗВ в атмосферу составляет 23.086828 т/год. Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом, ЭРА, версия 3.0.397 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что в период добычи известняков, концентраций вредных веществ по пыли неорганической (2908) на границе СЗЗ и близлежащих домов не превышают 1 ПДК. Максимальная концентрация 3.45 ПДК по пыли неорганической достигается в точке. Максимальная концентрация на границе СЗЗ по пыли неорганической составляет 0.5 ПДК. Приведенные расчеты и карты рассеивания показывают, что источники загрязнения атмосферного воздуха на территории месторождения известняков «Шиелийское» не окажут воздействия на качество атмосферного воздуха в зоне ближайших населенных пунктов в виду локального характера воздействия. На границе СЗЗ концентрация ЗВ $\leq$ 1 ПДК и не превышают установленных критериев. На территории месторождения известняков «Шиелийское» не имеется автоматизированных станций мониторинга атмосферного воздуха. В связи этим, в данном проекте схема размещения постов производственного контроля не представлена. На территории месторождения известняков Шиелийское (на источниках выбросов загрязняющих веществ, на границе сзз) ведутся натурные инструментальные исследования на качество атмосферного воздуха. Цикл годовых натурных исследований для ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент» проводит ТОО «Цитрин». ТОО «Цитрин» -мобильная испытательная лаборатория, имеющая аттестат аккредитации, зарегистрированный в реестре субъектов аккредитации за № KZ.T.12.1028 от 30 декабря 2020 года и действителен до 30 декабря 2025 года. Аккредитован в системе аккредитации Республики Казахстан на соответствие требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий». Специалистами мобильной лаборатории были установлены контрольные точки на границе санитарно-защитной зоны вокруг месторождения известняков Шиелийское ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент». Контроль атмосферного воздуха проводится по загрязняющим веществам, вносящим наибольший вклад в валовый выброс предприятия: пыль неорганическая. Согласно протоколам качества атмосферного воздуха превышение загрязняющих веществ на границе СЗЗ и с жилой застройкой не выявлено. Рассеиванию загрязняющих веществ в атмосфере благоприятствует преобладающее северо-восточное



направление ветра, относящее выбросы в сторону предприятия. Ближайшая жилая зона находится с наветренной стороны на расстоянии более 6 км (село Косуйенки), что имеет большое значение для безопасного сосуществования с участком на перспективу. На основании вышеизложенного, предварительную (расчетную) санитарно-защитную зону для месторождения известняков Шиелийское ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент» предлагаем подтвердить в размере 500 м, что соответствует 2-классу опасности по санитарной классификации производственных и других объектов. Согласно пп.6, п.12, раздела 3, Приложении 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для объектов производства по добыче горных пород VI-VII категории доломитов, магнезитов, гудронов асфальта открытой разработкой устанавливается в размере 500 метров, и относится ко 2-му классу опасности.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру 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;)

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)

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)	нет		
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)			
III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)		нет	
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)			



Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект обоснования предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны для месторождения известняков «Шиелійское» в Шиелійском районе Кызылординской области

(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)

На основании Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай **сай (соответствует)**

Ұсыныстар (Предложения):

В соответствии с пунктом 9 главы 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № КР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, разрабатывать проект на Установленную (окончательную) СЗЗ, определяемую на основании годового цикла натурных исследований для подтверждения расчетных параметров (ежеквартально по приоритетным показателям, в зависимости от специфики производственной деятельности на соответствие по среднесуточным и максимально-разовым концентрациям) и уровням физического воздействия (шум, вибрация, ЭМП, при наличии источника) на границе СЗЗ объекта и за его пределами (ежеквартально) в течении года, с получением санитарно-эпидемиологического заключения. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 4 мая 2024 года № 18.

(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 Кызылорда облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті"

республикалық мемлекеттік мекемесі

Кызылорда Қ.Ә., көшесі Хасан Бектұрғанов, № 10А үй

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

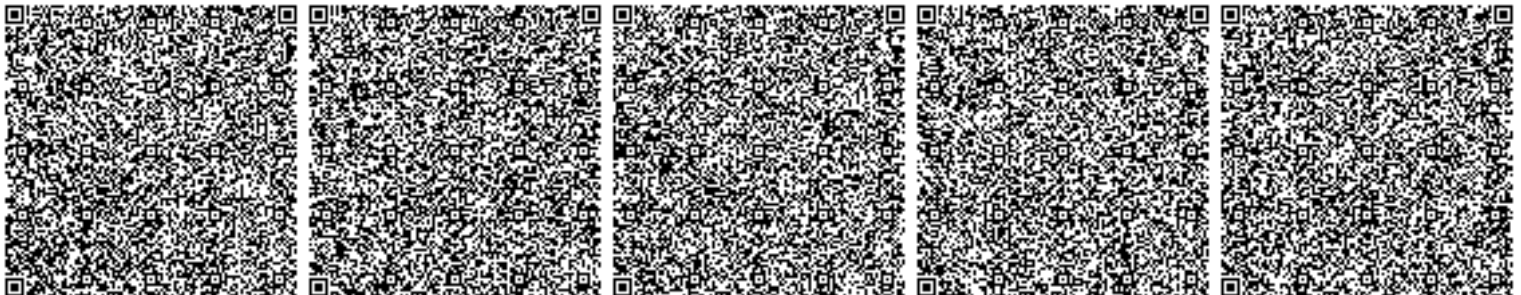
Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Кызылординской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

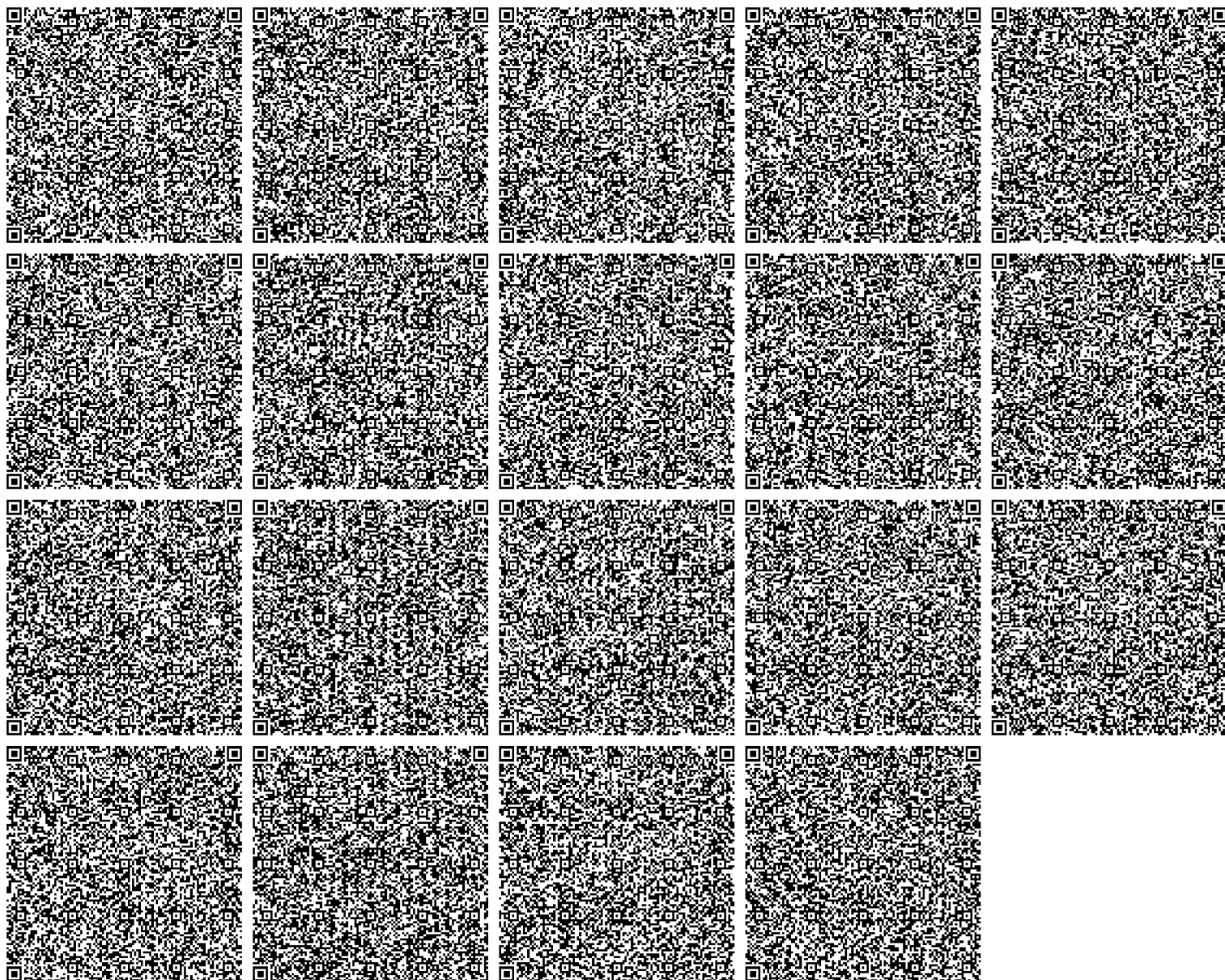
Кызылорда Г.А., улица Хасан Бектурганов, дом № 10А

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Абдикаимова Алия Муталиповна

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)





«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИГИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

120008, Қызылорда қаласы, Желтоқсан көшесі, 124
тел.: 8 (724 2) 23-02-44, факс: 23-06-80
e-mail: kyzylorda-ecodep@ecogeo.gov.kz

120008, город Кызылорда, ул. Желтоқсан, 124
тел.: 8 (724 2) 23-02-44, факс: 23-06-80
e-mail: kyzylorda-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____
« _____ » _____ 2026 года

ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент»

Заклучение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены:

- Заявление о намечаемой деятельности;
- Приложения к Заявлению о намечаемой деятельности.

Материалы поступили на рассмотрение 21.08.2026г. вх. №KZ47RYS01879191.

Общие сведения. Разрабатываемое месторождение строительного камня (известняки) Кутау-2 расположено в пределах листа L-42-XXXI, в Шиелийском районе Кызылординской области в горах Кутау, являющихся юго-восточным окончанием гор Карамурын, формирующих южное окончание хр. СЗ Каратау.

Район представляет собой северо-западное окончание палеозойских складчатых сооружений хребта Каратау, переходящих на западе и юго-западе юге в предгорную равнину и далее в аллювиальную равнину р. Сырдарьи, занимающую большую часть района. Абсолютные отметки колеблются от 203 м до 498 м в пределах горной части и 149-158 м – на равнине.

Контур горного отвода имеет форму неправильного многоугольника, ограниченного угловыми точками с координатами, приведёнными в проекте горных работ. Географические координаты: 44°21'46,0" с.ш.; 66°55'31,0" в.д. 44°21'25,0" с.ш.; 66°55' 58,0" в.д. 44°21'06,0" с.ш.; 66°56'04,0" в.д. 44°20'58,0" с.ш.; 66°55'58,0" в.д. 44°20'53,0" с.ш.; 66°55'54,0" в.д. 44°20'53,0" с.ш.; 66°55'46,0" в.д. 44°20'44,0" с.ш.; 66°55'56,0" в.д. 44°20'37,0" с.ш.; 66°55'45,0" в.д. 44°20'27,0" с.ш.; 66°55'28,0" в.д. 44°20'35,0" с.ш.; 66°55'22,0" в.д. 44°20'46,0" с.ш.; 66°55'29,0" в.д. 44°20'51,0" с.ш.; 66°55' 34,0" в.д. 44°20'58,0" с.ш.; 66°55'32,0" в.д. 44°21'14,0" с.ш.; 66°55'30,0" в.д. 44°21'24,0" с.ш.; 66°55'31,0" в.д. 44°21'28,0" с.ш.; 66°55'37,0" в.д. 44°21'32,0" с.ш.; 66°55'31,0" в.д.;

Площадь горного отвода составляет 113,68 га.

Краткое описание намечаемой деятельности. Разработка месторождения предусматривается экскаваторным способом с применением буровзрывных работ, погрузкой горной массы экскаватором ЭО-2141 в автосамосвалы грузоподъёмностью 10 т. Высота рабочего уступа предусматривается до 15 м, максимальная глубина карьера — 30 м.

Проектная годовая производительность карьера предусматривается: 2026–2029 гг. — 600,0 тыс. м³ (1608,0 тыс. т) в год; 2030–2033 гг. — 452,0 тыс. м³ (1211,36 тыс. т) в год; 2034–2039 гг. — 550,0 тыс. м³ (1474,0 тыс. т) в год.

Основной продукцией является известняк, пригодный для производства извести, щебня, декоративного или облицовочного камня, а также для комплексного использования карбонатных пород, в том числе при производстве строительных смесей и химически осаждённого мела.

Начало реализации намечаемой деятельности — 2026 год. Право на осуществление добычи известняка на месторождении Кутау-2 предусматривается на период до 2040 года в соответствии с проектными документами и условиями недропользования.

В рамках настоящей намечаемой деятельности экологические нормативы устанавливаются на период до конца 2035 года в соответствии с расчётным периодом разработки экологической документации. Строительство нового объекта не предусматривается.

Намечаемая деятельность осуществляется в пределах существующего месторождения и оформленного горного отвода. После окончания соответствующего периода эксплуатации предусматривается выполнение мероприятий по ликвидации и рекультивации нарушенных горными работами земель в соответствии с утверждёнными проектными решениями.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

Выбросы. В составе ожидаемых выбросов предусматриваются следующие загрязняющие вещества: 0301 — азота (IV) диоксид (диоксид азота) — 3 класс опасности; 0304 — азот (II) оксид (оксид азота) — 3 класс опасности; 0337 — углерод оксид (окись углерода, угарный газ) — 4 класс опасности; 2909 — пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 20 % (известняк и др.) — 3 класс опасности.

Суммарные ожидаемые выбросы загрязняющих веществ составляют:

2026–2029 гг. — максимальная разовая мощность выбросов 0,36390304444 г/с, годовой объём — 58,17465776 т/год;

2030–2033 гг. — максимальная разовая мощность выбросов 0,30023797777 г/с, годовой объём — 57,609613436 т/год;

2034–2035 гг. — максимальная разовая мощность выбросов 0,3411577111 г/с, годовой объём — 57,98135732 т/год.

Водные ресурсы. Водопользование предусматривается для хозяйственно-бытовых и технических целей. Для хозяйственно-бытовых нужд работников используется вода питьевого качества — бутилированная и привозная вода. Количество работников — 15 человек, нормативное водопотребление составляет 180 л/сутки, или 46,8 м³/период. Для технических целей используется непитьевая привозная вода.

Нормативный объём технического водопотребления составляет 9 540,75 м³/период.

Общий объём водопотребления составляет 9 555,75 м³/период.

Забор воды непосредственно из поверхностных водных объектов не предусматривается.

В соответствии с проектными решениями обеспечение питьевой и технической водой осуществляется привозным способом.

Вид водопользования: общее водопользование; специальный водозабор из водных объектов не предусматривается.; объемов потребления воды Объём



потребления воды составляет: на хозяйственно-бытовые нужды работников — 180 л/сутки, или 46,8 м³/период; на технические цели — 9 540,75 м³/период; общий объём водопотребления — 9 555,75 м³/период. Источник водоснабжения — привозная вода.

Для хозяйственнобытовых нужд используется вода питьевого качества, для технических целей — вода непитьевого качества.; операций, для которых планируется использование водных ресурсов Водные ресурсы предусматривается использовать для следующих операций: хозяйственно-бытовые нужды работников — питьевые нужды и санитарно-гигиенические цели; технические цели — орошение карьерных и подъездных автомобильных дорог для снижения пылеобразования при проведении горных работ и транспортировке горной массы.

Отходы. Предполагаемый объём образования отходов составляет 2,14 т/год, или 3,74 м³/год. Обращение с отходами предусматривается в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан с последующей передачей специализированной организации.

Намечаемая деятельность относится к II-ой категории (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год) в соответствии с пп.7.11 п.7 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI.

Во время проведения скрининга для сбора замечаний и предложений общественности представленное заявление о намечаемой деятельности опубликовано на портале «Единый экологический портал», а также направлено в заинтересованные государственные органы.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Указанные в п.1 ст.70 Экологического кодекса РК критерии, характеризующие намечаемую деятельность и существенность её возможного воздействия на окружающую среду, отсутствуют. При реализации намечаемой деятельности воздействие на окружающую среду не предусмотрено в п.28 главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 30.07.2021 года №280.

Таким образом, проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует. На основании вышеизложенного, в соответствии пп.2 п.3 ст.49 Кодекса, провести экологическую оценку по упрощённому порядку.

При проведении работ учесть замечания и предложения государственных органов и общественности, согласно протоколу, размещённого на портале «Единый экологический портал».

**Руководитель
Департамента экологии
по Кызылординской области**

Н. Өмірсерікұлы

Исп. Қауменов Н.
Тел. 230019



Руководитель департамента

Өмірсерікұлы Нұржан

