

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ»

к плану горных работ по добыче осадочных пород (алевролитов) на месторождении «Жалтыр», расположенном в Целиноградском районе Акмолинской области.

Директор ТОО «PRO RESOURCE»



Халимулин О.У.

Индивидуальный предприниматель



Байзакова Л.М.

Кокшетау

2024 г.

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

**Инженер-эколог**



---

**Сафонова Ю.И.**

## Аннотация

Согласно ст. 68 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК для ТОО «PRO RESOURCE» которое планирует добычу осадочных пород (алевролитов) на месторождении «Жалтыр», расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области обязательна оценка воздействия на окружающую среду. Было выдано заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду от 19.12.2023 г. № KZ58VWF00124244 выданное РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области». (Приложение 3).

Необходимость разработки проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» определена статьей 65 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной: для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии), если обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду в отношении такой деятельности или таких объектов установлена в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности».

Согласно Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК месторождение «Жалтыр», по виду деятельности относится ко **II категории** (приложение 2 - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).

Санитарно-защитная зона на период разработки месторождения «Жалтыр» принимается 1000 метров согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2.

Отчет выполнен, согласно договору с фирмой ИП Байзакова Л.М., которая осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией МООС РК № 02258Р от 14.08.2012 г. на природоохранное проектирование, нормирование для 1-ой категории хозяйственной и иной деятельности. (Приложение 4).

В Отчете приведены основные характеристики природных условий района проведения проектируемых работ, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду. Содержатся решения по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова, растительного и животного мира.

## Содержание

	Список исполнителей	2
	Аннотация	3
	Содержание	4
	Введение	7
1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, векторными файлами.	8
2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (Базовый сценарий).	10
2.1	Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения производного объекта.	10
2.2	Геологическое строение месторождения	12
2.2.1	Характеристика сырья.	12
2.2.2	Характеристика рудных залежей.	13
2.3	Гидрологические условия разработки месторождения	14
2.4	Почвенный покров в районе намечаемой деятельности	15
2.5	Растительный покров территории	16
2.6	Животный мир	18
2.7	Исторические памятники, охраняемые археологические ценности	21
2.8	Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района	21
2.9	Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района	24
3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.	27
4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.	27
5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты.	28
6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	32
7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	33
8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности.	33
8.1	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	33
	Таблица 8.1.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ	39
	Таблица 8.1.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	105
8.1.2	Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования	111
8.1.3	Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	111
8.1.4	Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферу	113
	Таблица 8.1.4. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	114
8.1.5	Характеристика санитарно-защитной зоны	118
8.1.6	Характеристика аварийных и залповых выбросов	119
8.1.7	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	122
8.2	Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод	127
8.2.1	Водоснабжение и водоотведение	127
8.2.2	Водоохранные мероприятия при реализации проекта	129

8.2.3	Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды	130
8.3	Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра	132
8.4	Характеристика физических воздействий	133
8.5	Радиационное воздействие	138
9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.	139
9.1	Характеристика предприятия как источника образования отходов	139
9.2	Рекомендации по управлению отходами ТБО	151
9.3	Оценка состояния окружающей среды	153
10	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.	159
10.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	160
10.2	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера	161
10.3	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера	162
10.4	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности	162
10.5	Мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций	163
10.6	Производственный контроль	164
10.7	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	165
10.8	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	166
11	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.	167
12	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 экологического кодекса	168
13	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду	168
14	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки предоставления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	170
15	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	171
16	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	172
17	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	172
18	Краткое нетехническое резюме	173
19	Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложению 4 к Экологическому Кодексу РК	180
	Список используемой литературы	183
<b>Приложения</b>		
1	Расчет валовых выбросов	185

2	Результаты расчета приземных концентраций и карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.	301
3	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду	333
4	Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.	345
5	Ответ на обращение выданное территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира.	347
6	Заключение археологической экспертизы	349
7	Ответ на обращение выданное ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области».	352
8	Согласование с БВИ	354
9	Справка об отсутствии подземных вод	356
10	Согласование с ГУ «Управление предпринимательства и туризма Акмолинской области».	359
11	Письмо-согласование РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям РК»	363

## ВВЕДЕНИЕ

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

Одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является «Отчет о возможных воздействиях». Процедура выполнения Отчета регулируется широким кругом законодательных актов, обеспечивающих рациональное использование и охрану окружающей среды на территории РК.

В Отчете сделаны выводы о соответствии принятых проектных решений существующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов.

Отчет разработан в соответствии:

- с Экологическим кодексом РК;
- Земельным кодексом РК;
- Водным кодексом РК;
- Инструкцией по организации и проведению экологической оценки;
- Методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов.

При разработке данного проекта использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества окружающей среды, указанные в списке используемой литературы.

ТОО «PRO RESOURCE».

Адрес заказчика: Республика Казахстан, г. Астана, р-н Алматы, пр. Рақымжан Қошқарбаев, д. 29, кв. 84.

тел./факс: +7 7013550670, БИН: 200940023062.

Адрес исполнителя: Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Сабатаева, 82, тел. факс: 8 (7162) 52-15-85.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии: атмосферный воздух; поверхностные и подземные воды; ландшафты; земли и почвенный покров; растительный мир; животный мир; состояние здоровья и условия жизни населения.

## 1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛОГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ.

Месторождение «Жалтыр» расположено на территории Целиноградского района Акмолинской области в 27 км на юго-восток от г. Астаны, и в 8,5 км к юго-западу от с. Жалтырколь.

Ближайший населенный пункт с. Жалтырколь расположено в 8,5 км на северо-восток от месторождения.

Площадь участка недр – 30,0 га.

### Координаты участка недр.

Номера угловых точек	Географические координаты				Площадь, га
	WGS-84		СК-42		
	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота	
1	50° 56' 18,57"	71° 44' 41,15"	50° 56' 17,04"	71° 44' 44,17"	30,0
2	50° 56' 13,21"	71° 44' 59,49"	50° 56' 11,68"	71° 45' 02,52"	
3	50° 55' 50,90"	71° 44' 43,17"	50° 55' 49,37"	71° 44' 46,19"	
4	50° 55' 56,26"	71° 44' 24,83"	50° 55' 54,73"	71° 44' 27,85"	

В соответствии с климатическими условиями района, режим работы карьера принят круглогодичный – 12 месяцев и при 6-дневной рабочей недели.

Целесообразность разработки осадочных пород (алевролитов) на месторождении «Жалтыр» обуславливается их широким спросом в регионе и применением в качестве сырья – для получения щебня для строительных работ, их пригодностью для проектирования щебеночных покрытий, оснований и дополнительных слоев оснований IV-V категории автомобильных дорог, а так же в качестве крупного заполнителя в бетоны.

Целью плана горных работ является определение способа отработки осадочных пород (алевролитов) на месторождении «Жалтыр».

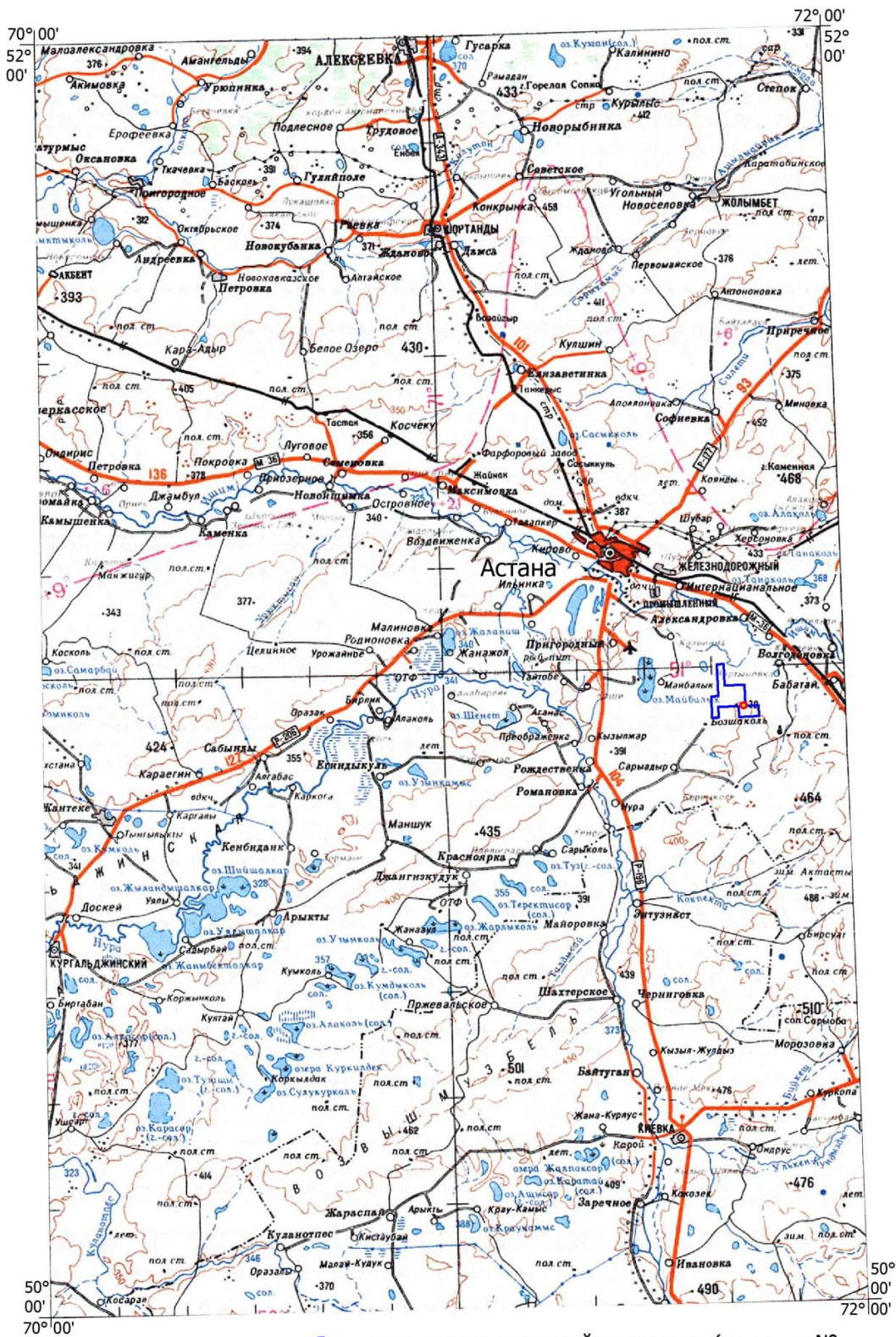
Участок недр был определен с подсчетом запасов осадочных пород (алевролитов) участка «Жалтыр», расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области» (Протокол № 12 заседания Северо-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых от 06.10.2023 г.) .

Возможности выбора других мест нет.



## Обзорная карта района работ

Масштаб 1:1000 000



- контур лицензионной территории (лицензия № 1302-EL от 01.06.2021 г.



- месторождение "Жалтыр"

## **2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛОГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ).**

### **2.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения производного объекта.**

Климат района резко континентальный с суровой снежной зимой и сухим жарким летом. Среднегодовое количество осадков составляет порядка 300 мм. Среднемесячная минимальная температура воздуха в январе составляет  $-20,4^{\circ}\text{C}$ , а максимальная в июле ( $+26,4^{\circ}\text{C}$ ), абсолютный минимум приходится на январь ( $-42^{\circ}\text{C}$ ), а максимум на июль ( $+40^{\circ}\text{C}$ ).

Для района характерны ветры восточных и северо-восточных румбов, скорость их в большинстве случаев не превышает 3-5 м/сек.

Годовое количество осадков составляет порядка 300 мм. Глубина промерзания почвы 3,0-3,5 м. Высота снежного покрова не превышает 40 см.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 2.1.1.

ЭРА v2.0  
ИП Байзакова Л.М.

Таблица 2.1.1

**Метеорологические характеристики и коэффициенты,  
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ  
в атмосфере Целиноградский район**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов)

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	26.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-20.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	17.0
В	11.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0
ЮЗ	18.0
З	11.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	10.0
Климатические условия были приняты согласно СНиП РК 2.04.-01-2017 «Строительной Климатологии	

## 2.2. Геологическое строение месторождения.

По сложности геологического строения, участок отнесен ко 2-ой группе.

В геологическом строении месторождения принимают участие терригенные отложения верхнекарадокского яруса верхнего ордовика.

Продуктивная толща участка представлена неравномернозернистыми алевролитами.

Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, глинисто-щебенистой корой выветривания и глиной средней мощностью 3,6 м. Мощностные параметры вскрышных пород в целом по участку, представленные почвенно-растительным слоем мощностью 0,2 м и глинисто-щебенистой корой выветривания мощностью от 2,3 до 5,8 метров.

Полезная толща участка относится по принятой классификации грунтов (ГОСТ 25100-2020) к классу природных скальных грунтов осадочной подгруппы силикатного типа.

Мощность продуктивной толщи в пределах контура месторождения варьирует от 23,0 до 47,0 м, в среднем составляя 28,7 м.

Мощность продуктивной толщи вошедшей в подсчет запасов варьирует от 23,0 до 27,5 м, в среднем составляя 26,3 м.

### 2.2.1. Характеристика сырья.

Продуктивная толща месторождения «Жалтыр» сложена алевролитами верхнекарадокского яруса верхнего ордовика.

Алевролиты представляют собой породы состоящих из угловатых, редко полуокатанных обломков размером от 0,01 до 0,1 мм.

Текстура беспорядочная, структура алевролитовая неравномернозернистая. Состав полимиктовый.

В состав обломочного материала входит кварц с характерным облачным погасанием, таблички плагиоклаза, микроклина, карбонат кальция, пластинки мусковита, рудные минералы, литоидные обломки, редко калиевый полевой шпат, биотит.

Качество строительного камня изучено по 84 пробам.

Качественная оценка строительного камня месторождения «Жалтыр» проведена в соответствии с ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация», ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ», ГОСТ 26633-2015 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые» и СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

### 2.2.2. Характеристика рудных залежей.

Физико-механические свойства были изучены в лаборатории ТОО «Центргеоланалит» (г. Караганда) по методикам, предусмотренных ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Методы испытаний».

По данным лабораторных исследований определено, что плотность (объемная масса) варьирует в пределах от 2,52 до 2,67 г/см<sup>3</sup>, составляя в среднем 2,60 г/см<sup>3</sup>; насыпная плотность щебня составила 1,24-1,28 г/см<sup>3</sup>, ср.1,26 г/см<sup>3</sup>.

Содержание в щебне зерен лещадной формы варьирует в пределах от 7 до 13,7 %, в среднем 10,3%.

Прочность щебня, определенная по дробимости при сжатии (раздавливании) в цилиндре, характеризуется следующими данными. Потеря массы при испытании составила от 8,0 до 10,9 %, в среднем 9,3 %, что соответствует марке щебня 1200.

Истираемость щебня при испытании его в полочном барабане характеризуется потерей массы от 14,0 до 18,2 %, в среднем 15,8 %, что соответствует марке щебня-И1.

Содержание в щебне пылеватых и глинистых частиц колеблется в пределах 0,8-1,6 %, в среднем 1,1 %. Глина в комках отсутствует.

Щебень содержит зерна слабых пород в количестве от 1,5 до 5,2 %, в среднем 3,6 % и по этому показателю полностью соответствует требованиям ГОСТ 8267-93.

Количество свободного кремнезема в породах полезной толщи месторождения не превышает 33,7 Ммоль/дм<sup>3</sup>, что позволяет отнести породы продуктивной толщи к нереакционноспособным.

Содержание в песчаниках сернокислых и сернистых соединений в пересчете на SO<sub>3</sub> менее 0,10%.

Проведенные исследования морозостойкости показали, что щебень месторождения при 5/10 циклах насыщения в растворе сернокислого натрия имеет потерю в массе 2,5-10,7 %, при среднем значении 5,0 %. По этому показателю данное сырье относится к марке F100.

#### Химический состав

№ проб	SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	MgO	CaO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	MnO	п.п.п
от	53,86	0,79	15,96	7,48	0,18	3,15	4,74	2,16	1,95	0,12	4,45
до	57,20	0,88	17,92	8,10	0,20	3,73	5,32	2,81	2,14	0,31	6,0
ср.	55,86	0,83	16,94	7,72	0,19	3,36	4,9	2,47	2,05	0,19	5,4

### 2.3. Гидрологические условия разработки месторождения.

Гидрогеологические условия площади работ обусловлены, в основном, климатическими, геоморфологическими и геолого-структурными особенностями района.

Гидрогеологические условия простые, обработка месторождения «Жалтыр» намечается до глубины 30,0 м. В процессе бурения скважин подземные воды не встречены.

Гидрогеологические условия участка не будут препятствовать разработке месторождения открытым способом.

Расчет возможного максимального водопритока за счет твердых атмосферных и ливневых осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера выполнен по формуле:

$$Q = \frac{F \cdot N}{T}$$

где, Q – водоприток в карьер, м<sup>3</sup>/сут;

F – площадь карьера, 285158,0 м<sup>2</sup>;

N – максимальное количество эффективных осадков (с ноября по март)

T – период откачки снеготалых вод, принимается равным 15 суткам (средняя продолжительность таяния снега)

Расчет притока воды за счет ливневых осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера, выполнен исходя из фактического наиболее интенсивного ливня – 43,2 мм (Справочник по климату СССР, выпуск 18, КазССР, часть III, Гидрометиздат, 1968 г.), максимальное количество эффективных (твердых) осадков – 300 мм.

Экстремальный кратковременный приток за счет максимального ливня составит:

$$Q = \frac{285158,0 \cdot 0,0432}{24} = 513,3 \text{ м}^3/\text{ч} = 142,6 \text{ л/с}$$

Расчет водопритока за счет эффективных (твердых) осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера:

$$Q = \frac{285158,0 \cdot 0,300}{15} = 5703,2 \text{ м}^3/\text{сут} = 237,6 \text{ м}^3/\text{ч} = 66,0 \text{ л/с}$$

### Расчетные водопритоки в карьер

Виды водопритоков	Водоприток	
	м <sup>3</sup> /ч	л/с
Приток за счет таяния снежного покрова	237,6	66,0
Возможный экстремальный кратковременный приток при выпадении максимального ливня	513,3	142,6

Приведенные расчеты свидетельствуют о маломощности возможного сезонного экстремального водопритока в карьер при проведении добычных работ.

Водоснабжение проектируется осуществлять путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов.

#### 2.4. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности.

Почвы района преимущественно темно-каштановые. В пониженных участках рельефа, в долинах рек и озер – солоноватые, луговые, солончаковые, на склонах сопок – щебнистые и суглинисто-дресвянные. В целом район располагает крупными массивами пахотных земель.

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006, списка населенных пунктов Республики Казахстан (приложение) и карты сейсмического районирования, территория месторождения расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

#### Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы.

Для предотвращения отрицательных последствий при проведении планируемых работ предусматривается осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности. Отходы должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения. Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются: тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа; выбор участка для временного складирования отходов, свободного от возможной растительности и почвенного покрова; временный характер складирования отходов в металлических контейнерах на специально оборудованных площадках, до момента их вывоза сторонним организациям. Организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов. После окончания добычных работ

будет проведена рекультивация участка земли, задействованная в процессе добычи. Обратная засыпка ПРС и посев многолетней травы. Почва будет приведена в первоначальное состояние. Посев многолетней травы способствует сохранению и улучшению окружающей среды и защитой почв от эрозии.

Мониторинг почвенно-растительного покрова. Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию. Так как почва обладает способностью биологического самоочищения, в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы. Существуют следующие методы контроля: – визуальный; – инструментальный (физико-химические методы анализа).

Визуальный метод используется для ежедневного наблюдения за состоянием земель, для своевременного выявления разливов (нефти, нефтепродуктов, сточных вод). Инструментальный метод анализа позволяет идентифицировать токсиканты, а также дает точную количественную информацию об их содержании. Сущность визуального метода контроля заключается в осмотре потенциальных источников загрязнения и их регистрации, предварительной оценке степени загрязнения почв и состояния растительности и т.д. Может осуществляться персоналом карьера, который в случае аварии должен сообщить в администрацию компании недропользователя и экологу предприятия. Режимные пункты наблюдения могут быть предусмотрены на границе СЗЗ для отслеживания воздействия проектируемых работ на состояние земель. Мониторинг почвенного покрова предусматривается ежегодно – 1 раз в год. Контроль будет осуществляться при помощи лабораторных исследований образцов почвы. Образцы почвы для лабораторных исследований будут изыматься непосредственно на участках проведения геологоразведочных работ.

#### **2.5. Растительный покров территории.**

Существующие различия в почвенно-растительном покрове области связаны с неоднородностью почвообразующих пород, а также с неодинаковой степенью увлажнения территории в отдельных ее частях. В северных районах значительное распространение получила типчаково-ковыльная степь. Местами встречается древесная растительность отдельными небольшими массивами: березовые колки.



Растительность в районе, в основном, степная, разнотравно-злаковая. Древесная растительность приурочена к долине реки Ишим. Березовые и осиновые рощи отмечаются на Вишневом гранитном массиве.

Растительность территории представлена 7 ассоциациями и растительными группировками:

1. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах.
2. Типчаково-ковыльно-полынная на темно-каштановых почвах в комплексе с типчаково-полынно-тырсовой на темно-каштановых неполноразвитых почвах поглинистой равнине.
3. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах в комплексе с полынно-типчаково-тырсовой на темно-каштановых солонцеватых почвах на волнистой равнине.
4. Типчаково-полынно-тырсовая на темно-каштановых почвах в комплексе неполно-развитых с типчаково-холоднополынной на малоразвитых почвах до 40% по волнистой равнине.
5. Злаково-полынно-разнотравная на лугово-каштановых почвах по микропонижениям.
6. Типчаково - холоднополынный на темно-каштановых малоразвитых почвах в комплексе нарушенными землями.
7. Нарушенные земли.

Проективное покрытие почвы растениями составляет - 50-60%. На площади 100 м<sup>2</sup> насчитывается до 25 видов растений. Злаки в травостое составляют в среднем 60 %, разнотравье - 25 %, полыни - 15 %. Видовая насыщенность травостоя средняя. Растительность очень ценная в кормовом отношении, в 100 кг сена содержится в среднем 53 кг кормовых единиц. Средняя высота растительности составляет от 15 до 46 см. Средняя урожайность растительности в зависимости от видов составляет от 1,5 – 4,0 ц /га сухой массы.

Наибольшее распространение получили степные злаки: ковыль волосатик (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*), келерия стройная (*Koeleria gracilis*) и ковылок (*Stipa Lessingiana*); разнотравье: грудницы - шерстистая и татарская (*Linosyris villosa*, *Linosyris tatarica*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*) и др., а также - полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), полынь холодная (*Artemisia frigida*).

Из других растений встречается овсец пустынный (*Avenastrum desertorum*), лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurca*), осочка ранняя (*Caerex praecox*). Редко встречаются зоника, онома простейшая, адонис весенний (*Adonis vernalis*), сон-трава или рострея.

Наряду с мезофильными злаками, такими как пырей ползучий (*Agropyron repens*), костер безостый (*Bromus inermis*), в травостое встречаются и степные виды:

ковыль красноватый (*Stipa rubens*), типчак (*Festuca sulcata*), люцерна серповидная (*Medicago falcata*), подмаренник настоящий (*Galium verum*), вероника колосистая (*Чегошса spicata*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*).

Растительный покров на участке ведения работ нарушен и представлен в основном видами растений адаптированными к деятельности человека. В основном виды растений представлены полынью, подорожником, одуванчиком, типчаком, овсягом, репеем. Данные виды растений быстро адаптируются и восстанавливаются.

## 2.6. Животный мир.

Животный мир в районе размещения проектируемого объекта очень богат. Фауна позвоночных насчитывает 283 вида. Они распределяются по классам следующим образом: млекопитающие 47 видов, птицы - 216 видов, пресмыкающиеся - 7 видов, рыбы 12 видов.

Четко прослеживается тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительности. Поскольку, большую часть области занимают разнотравно-злаковые степи, основное ядро населения животных образуют:

- лугово-степные зеленоядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколиственными злаками;
- прямокрылые насекомые (сибирская темно-крылая и белополосая кобылка *Gomphcerus sibiricus/stauroderus scalaris*, малая крестовичка - *Dociastaurus breccollis*);
- полевки - *Arvicolinae*, суслики - *Spermophilus*, степные сурки - *Marmota bobak*.

Из птиц наиболее многочисленны полевые жаворонки (*Alaudidae*), кулики (*Наема- torus*). Все они питаются смешанной пищей и в большом количестве поедают семена и побеги растений. С обилием массовых зеленоядных насекомых и грызунов связана довольно высокая численность хищников, среди которых наиболее обычны лисица (*Vulpes vulpes*), степной хорь (*Mustela eversmanni*), луговые и степные луны (*Circus pygmaeus*), пустельга обыкновенная (*Cerchneis tinnunculus*), обыкновенный канюк (*Buteo buteo*).

Типичных степняков - большого тушканчика (*Allactaga major*), степной пеструшки (*Lagurus*), хомячков (*Calomyscus*) в разнотравно-злаковых степях сравнительно немного. Они распространены преимущественно по сухим возвышенным участкам со злаковой растительностью, по солонцам, приозерным солончакам или по выгонам и обочинам дорог. Довольно часто на открытых местах встречается ящерица прыткая (*Lacerta agilis*).

Основное ядро населения животных по-прежнему составляют колониальные формы, но видовой состав их несколько меняется. Если в разнотравно-злаковых степях преобладали животные, связанные с мезофильным разнотравьем, то здесь их сменяют

близкие виды, но более сухолюбивые, приспособленные к жизни в низкотравных злаковых степях. Массовыми становятся прус итальянский (*Calliptamus italicus*), степные пеструшки (*Lagurus*), малые суслики (*Spermophilus pygmaeus*), белокрылые и черные жаворонки (*Melanocorypha leucoptera*), обычные хомячки (*Calomyscus*), слепушонка (*Ellobius talpinus*), степные кулики (*Numenius*), кречетки.

В «саранчовые» годы среди насекомых сухих степей прус (*Calliptamus italicus*) превосходит по массе все другие виды, взятые вместе, и служит важнейшим кормом огромного числа животных - от хищных жуков, ящериц, змей до мелких и крупных птиц и млекопитающих. В биоценозах северной половины сухих степей ведущее место принадлежит степным пеструшкам (*Lagurus*) и хищникам-степным (*Circus macrourus*) и болотным совам (*Fsio flammeus*). Увеличивается продолжительность неблагоприятных засушливых периодов, когда численность этих грызунов на обширных пространствах резко снижается. В то же время все более возрастают площади, занимаемые поселениями малых сусликов (*Spermophilus pygmaeus*). Соответственно меняется и видовой состав хищников. Мышедов сменяют сусликосты - степные хори (*Mustela eversmanni*), степные орлы (*Aquila*), канюки (*Buteo*).

На открытых водоемах бедных кормом встречаются выводки уток (*Anatidae*), куликов (*Phalaropus*). Большие водоемы с богатой погруженной и прибрежной растительностью имеют разнообразное и многочисленное животное население. На них гнездятся серые гуси (*Anser anser*), утки-серые (*Arias strepera*), шилохвосты (*Anas acuta*), кряквы (*Anas platyrhynchos*), чирки (*Anas anqustipostis*), нырки (*Aythia*), лысухи (*Fulica*), поганки (*Podicipediformes*), чайки (*Laridae*), крачки (*Sternidae*), кулики (*Calibris*) болотные курочки (*Rallidae*) и др.

В глубине тростниковых зарослей встречаются серые журавли (*Gruidae*). В тростниках и осоковых кочкарниках многочисленны крысы (*Rattus*). В злаковом разнотравье обычны мыши малютки (*Micromys minutus*). Обилие корма привлекает к водоемам хищников. В тростниках гнездятся многочисленные болотные луни (*Circusaeruginosis*), истребляющие много яиц и птенцов водоплавающих птиц; они охотятся также на крыс.

В районе встречаются довольно многочисленные млекопитающие:

- Барсук (*Meles meles*) повсеместно держится колониями или семьями вокруг водоемов. Средняя численность - около 15 особей на территорию.
- Лиса (*Vulpes vulpes*) - встречается повсеместно в большом количестве, до 20 особей на 1 тыс.га. Средняя плотность лисицы - около 7 штук на 1 тыс. га.
- Корсак (*Vulpes*) - встречается повсеместно.
- Хорь (*Mustela eversmanni*) встречается на заброшенных полях, пастбищах с травянистой растительностью.

- Волк (*Genus Lupus*)- встречается повсеместно в густых зарослях тростника вокруг озер, зимой подходит близко к сельским населенным пунктам.

Заяц русак (*Lepus*) встречается повсеместно у водоемов, на пастбищах, полях с зерновыми культурами. В районе насчитывается около 800-1000 особей.

Из млекопитающих наиболее многочисленными видами представлен отряд грызунов. Сурок (*Marmota*)-колонии сурков или отдельные семьи встречаются на пастбищах преимущественно со злаково-разнотравным растительным покровом. Малый суслик (*Citellus pygmaeus*) образует небольшие колонии на сбитых пастбищах по обочинам дорог. Большой суслик (*Citellus major*) приурочен к песчаным почвам в увлажненных биотопах с богатой злаково-разнотравной растительностью.

Из мышевидных грызунов встречается домовая мышь (*Mus musculus*), лесная мышь (*Frodemus sylvaticus*), приуроченные к залежным участкам с сорной травянистой растительностью и полям с зерновыми культурами. Степная мышовка (*Sicista subtilis*) встречается на пастбищах с ковыльно-типчаковой растительностью. Обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*) обитает на полях с зерновыми культурами, зимует в скирдах соломы. Из хомячков отмечены джунгарский (*Phodopus sungorus*), Эверсмана (*Cricetulus evermanni*), а также обыкновенный хомяк (*Ceietus cricetus*), которые питаются самыми разнообразными кормами.

По классу Птицы-AVES встречаются представители группы водно-болотных птиц (56%), многочисленной группа - воробьиные - 51 вид (31%), довольно разнообразна по числу представителей группа хищных-15 видов (8%). Остальные представлены небольшими количеством видов и суммарно составляют около 5%.

По классу насекомых особенно многочисленны двукрылые семейства Muscidae, среди которых около 50 видов относятся к синантропам. В окрестностях особенно обитают различные типы мух (*Calliphoridae*) и многие другие переносчики инфекций.

С насекомыми-сапрофагами связаны хищники: жуки-жужелицы, жуки-стафилины, карапузики, муравьи и некоторые другие насекомые. В постоянных и временных водоемах на прилегающих территориях обитает большое количество водных (точнее, амфибионтных насекомых), среди которых немало кровососов: комаров, мошек, мокрецов, слепней и др.

Территория урбанизирована, пребывание животных и птиц отсутствует.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Территория объекта является антропогенно измененной. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

На участке месторождения осадочных пород (алевролитов) "Жалтыр" Целиноградского района Акмолинской области в весенне-осенний период на пролете встречаются лебедь-кликун, степной орел, стрепет, черноголовый хохотун, журавль-красавка, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан. При проведении

добычи полезных ископаемых будут строго соблюдаться требования статей 15 и 17 Закона Республики Казахстан «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира».

#### **Мероприятия по охране растительного и животного мира.**

##### **Растительный мир.**

1. Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.
2. Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети.
3. Снижение активности передвижения транспортных средств ночью.
4. Поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

**Животный мир:** 1. Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным; 2. Ограничение объема добычных работ в период гнездового и миграционного сезона (июнь-август); 3. Установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт; 4. Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей; 5. Осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных; 6. Ограничение перемещения спецтехники специально отведенными дорогами.

#### **2.7. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности.**

Получено заключение археологической экспертизы №14 от 07.11.2023 г. на предмет наличия объектов историко культурного наследия, выданным КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» Управления культуры Акмолинской области. (Приложение б).

#### **2.8. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района.**

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан от 27.03.2015 года №261; Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года №219-І «О радиационной безопасности населения».

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, нормирование.

Принцип обоснования применяется на стадии принятия решения уполномоченными органами при проектировании новых источников излучения и

радиационных объектов, выдаче лицензий, разработке и утверждении правил и гигиенических нормативов по радиационной безопасности, а также при изменении условий их эксплуатации.

Принцип оптимизации предусматривает поддержание на возможно низком и достижимом уровне как индивидуальных (ниже пределов, установленных «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к обеспечению радиационной безопасности»), так и коллективных доз облучения, с учетом социальных и экономических факторов.

Принцип нормирования обеспечивается всеми лицами, от которых зависит уровень облучения людей, который предусматривает непревышение установленных Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» и НРБ индивидуальных пределов доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения и других нормативов радиационной безопасности.

Оценка радиационной безопасности на объекте осуществляется на основе:

- 1) характеристики радиоактивного загрязнения окружающей среды;
- 2) анализа обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и выполнения норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности;
- 3) вероятности радиационных аварий и их масштабе;
- 4) степени готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий;
- 5) анализа доз облучения, получаемых отдельными группами населения от всех источников ионизирующего излучения;
- 6) числа лиц, подвергшихся облучению выше установленных пределов доз облучения;
- 7) эффективности обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и соблюдению санитарных правил, гигиенических нормативов по радиационной безопасности.

Общие требования к радиационной безопасности в организации должны включать:

- 1) соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», «Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности» и других нормативных правовых актов Республики Казахстан в области обеспечения радиационной безопасности;
- 2) разработку контрольных уровней радиационных факторов в организации и зоне наблюдения с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, а также инструкций по радиационной безопасности;
- 3) планирование и осуществление мероприятий по обеспечению и совершенствованию радиационной безопасности в организации;

- 4) систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях, на территории организации;
- 5) проведение регулярного контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала;
- 6) регулярное информирование персонала об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения;
- 7) подготовку и аттестацию по вопросам обеспечения радиационной безопасности руководителей и исполнителей работ, специалистов служб радиационной безопасности, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками излучения;
- 8) проведение инструктажа и проверку знаний персонала в области радиационной безопасности;
- 9) проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров персонала;
- 10) своевременное информирование государственных органов, уполномоченных осуществлять государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, о возникновении аварийной ситуации, о нарушениях технологического регламента, создающих угрозу радиационной безопасности;
- 11) выполнение заключений, постановлений и предписаний должностных лиц государственных органов, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности.

Радиационная безопасность населения должна обеспечиваться следующими требованиями:

- 1) созданием условий жизнедеятельности людей, отвечающих требованиям [Закона](#) Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», НРБ и Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;
- 2) организацией радиационного контроля;
- 3) эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите в нормальных условиях и в случае радиационной аварии;
- 4) организацией системы информации о радиационной обстановке.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов составляет 36 Бк/кг.

## **2.9 Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района.**

Памятники, состоящие на учёте в органах охраны памятников, имеющие архитектурно–художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана, на территории размещения месторождения отсутствуют.

Проведение планируемых работ приведет к созданию ряда рабочих мест, позволит максимально использовать существующую транспортную систему и социально-бытовые объекты района, привлечь местных подрядчиков для обеспечения работ. Создание дополнительных рабочих мест приведет к увеличению поступлений в местные бюджеты финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру района.

Все работы будут осуществляться по прямым договорам со специализированными фирмами, обладающими соответствующими лицензиями.

При поступлении на работу, трудящиеся проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем - периодические медосмотры, согласно Постановлению Правительства №166 от 25.01.2012 г. «Об утверждении перечня вредных производственных факторов, профессий, при которых проводятся обязательные медицинские осмотры, Правил проведения обязательных медицинских осмотров».

При проведении работ будут выполняться следующие организационно-технические мероприятия:

- на каждом предприятии, принимающем участие в проведении разведки месторождения, должна быть организована служба по охране труда и разработано положение о ней;
- при приеме работников на работу, условия трудового договора должны соответствовать требованиям нормативных актов по охране труда;



- запрещается принимать на работу лиц, которым этот вид деятельности противопоказан;
- предприятие в обязательном порядке страхует своих работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- администрация предприятия проводит обучение, инструктаж, проверку знаний и переаттестацию всех работников по вопросам охраны труда и техники безопасности;
- за невыполнение требований по охране труда, травматизму, предприятие несет экономическую ответственность, а должностные лица привлекаются к ответственности в порядке, установленном законодательством;
- лица, поступающие на предприятие, должны пройти с отрывом от производства предварительное обучение правил техники безопасности в течении 3 дней, должны быть обучены правилам оказания первой помощи пострадавшим и сдать экзамен по утвержденной программе комиссии под председательством главного инженера предприятия или его заместителя;
- с учетом местных условий, специфики выполняемых работ и действующих правил внутреннего распорядка, на объекте должна быть разработана инструкция-памятка для всех видов профессии по правилам технической эксплуатации оборудования;
- к управлению горными, буровыми и транспортными машинами допускаются лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие удостоверение на право управления соответствующей машиной;
- к техническому руководству геологоразведочными работами допускаются лица, имеющие законченное высшее или среднее горнотехническое образование или право ответственного ведения этих работ;
- все первые руководители и главные специалисты раз в три года проходят аттестацию на знание правил и нормативных документов по технике безопасности, охране труда и предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- предприятие ежегодно должно разрабатывать план организационно-технических мероприятий по улучшению условий труда, предупреждению несчастных случаев, аварий и профзаболеваний с учетом специфики работ;
- на производство работ должны выдаваться письменные наряды;
- запрещается выдача на работу нарядов в места, имеющие нарушения правил безопасности, кроме работ по устранению этих нарушений;
- рабочим и специалистам, в соответствии с утвержденными нормами, должны выдаваться спецодежда, специальная обувь, исправные каски, очки и другие средства индивидуальной защиты, соответствующие их профессии и условиям работы.

Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролироваться руководством.

**Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов Целиноградского района. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.**

### **3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАИ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду.

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы газов от работающей техники не постоянны по времени, месту, рассредоточены по территории участка работ. Жилая зона значительно удалена от участков проведения работ.

2. Воздействие на подземные воды не происходит.

3. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.

4. Воздействие на почвы в пределах отработки оценивается как допустимое.

Соблюдение проектных и технологических решений, дальнейшая рекультивация после завершения работ приведет рассматриваемую территорию в первоначальный вид.

5. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

Таким образом, проведение проектных работ не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

### **4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

При определении границ открытых добычных работ за основу приняты следующие положения:

1. Основным фактором, определяющим границы карьера, является пространственное положение балансовых запасов полезного ископаемого. При их добыче происходит попутное вовлечение в разработку объемов забалансовых запасов.

2. Необходимость учета положения горизонтов ранее выработанного пространства.

3. Внешние контуры карьеров не должны выходить за пределы установленных границ горного отвода.

Границы карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку объемов полезного ископаемого согласно техническому заданию, в пределах контрактной территории.

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступов, предельного угла борта карьера. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с «Нормами технологического проектирования» и «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы». Границы карьера установлены с учетом контура подсчета запасов по площади и на глубину.

#### **5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ.**

##### **Горно-технические условия разработки месторождения.**

Мощность продуктивной толщи на месторождении вошедшей в подсчет запасов изменяется от 23,0 до 27,5 м, при средней мощности 26,3 м.

Месторождение с поверхности перекрыто отложениями рыхлой и скальной вскрыши.

К породам скальной вскрыши относятся затронутые выветриванием породы в приповерхностном слое разрушенные до глинисто-щебенистого состояния (скальная вскрыша), к породам рыхлой вскрыши относятся глины и почвенно-растительный слой.

Мощность вскрышных пород, изменяется от 2,5 до 6,0 м, в среднем равна 3,6 м.

Генеральный угол погашения бортов карьера при отстройке проектного положения на конец отработки составляет 45°.

Коэффициент вскрыши составляет 0,15 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>. Мощность вскрышных пород вполне удовлетворяет рентабельной, открытой разработке месторождения. Вскрышные породы могут быть удалены любыми средствами механизации, чему способствует ровная поверхность участка и кровли продуктивной толщи, а также рыхлое состояние пород вскрыши. Почвенно-растительный слой необходимо транспортировать и складировать автотранспортными средствами в отдельный отвал.

Полезная толща не обводнена.

На вскрышных и добычных работах предусматривается использование двух экскаваторов Hitachi ZX380LC-5G с емкостью ковша 2,1 м<sup>3</sup> с погрузкой массы в автосамосвалы HOWO A7 с грузоподъемностью 25 тонн. Для вспомогательных работ на добыче и вскрыше рекомендуется бульдозер SD-22.

Перед экскавацией предусматривается взрывная подготовка уступа. Проходка взрывных скважин диаметром 130 мм предусматривается самоходным буровым

станком СБУ-100. Для зарядения скважин рекомендуется граммонит 79/21. Для проведения буровзрывных работ будет привлечена специализированная организация.

Размеры карьера на конец 10 лет отработки

№№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Значение
1.	Длина карьера		
	-по дну	м	530
	-по поверхности	м	612
2.	Ширина карьера		
	-по дну	м	316
	-по поверхности	м	395
3.	Средняя глубина карьера за 10 лет отработки	м	30

В соответствии с климатическими условиями района, режим работы карьера принят круглогодичный – 12 месяцев и при 6-дневной рабочей недели. Согласно заданию на проектирование средняя годовая производительность карьера по полезному ископаемому в плотном теле составляет 750,0 тыс.м<sup>3</sup>.

Режим работы карьера

№№ пп	Наименование показателей	Един. изм.	Добычные работы	Вскрышные работы
1	Годовая производительность	тыс.м <sup>3</sup>	750,0	344,4
2	Суточная производительность	м <sup>3</sup>	2500	1148
3	Сменная производительность	м <sup>3</sup>	1250	574
4	Число рабочих дней в году	дни	300	300
5	Число смен в сутки	смен	2	2
6	Продолжительность смены	час	10	10
7	Рабочая неделя	дней	6	6

Основные технико-экономические показатели разработки месторождения «Жалтыр»

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Показатели
1	Геологические запасы месторождения	тыс. м <sup>3</sup>	6961,3
2	Процент вовлечения запасов всего месторождения	%	99,29
3	Годовая мощность по добыче:	тыс. м <sup>3</sup>	
	1-й год		50,0
	2-й год		250,0
	3-й год		500,0
	4-й год		500,0
	5-й год		750,0
	6-й год		750,0
	7-й год		750,0
	8-й год		750,0
	9-й год		750,0
10-й год	750,0		
4	Эксплуатационные запасы полезного ископаемого в контуре проектируемого карьера	тыс. м <sup>3</sup>	
	Всего:		6911,5
	За период отработки (10 лет):		5800,0
5	Объем ПРС	тыс. м <sup>3</sup>	
	Всего:		60,0
	За период отработки (10 лет)		49,56
6	Объем вскрыши	тыс. м <sup>3</sup>	
	Всего:		993,284
	За период отработки (10 лет)		820,44
7	Среднеэксплуатационный коэффициент вскрыши в проектируемом карьере	м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>	0,15

Календарный план горных работ

№ п/п	Виды работ	Применяемое оборудование	Объем горной массы, тыс.м <sup>3</sup>		Годы отработки									
					1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	10-й
1	Вскрышные	Бульдозер SD-22	ПРС	49,56	2,56	4,12	10,58	12,68	19,62	-	-	-	-	-
		Автосамосвал HOWO A7 Погрузчик ZL-50G	Вскрыша	820,44	42,44	68,18	175,22	209,82	324,78	-	-	-	-	-
Итого			870,0	45,0	72,3	185,8	222,5	344,4	-	-	-	-	-	
2	Добычные	Экскаватор Hitachi ZX380L C-5G Автосамосвал HOWO A7	5800,0	50,0	250,0	500,0	500,0	750,0	750,0	750,0	750,0	750,0	750,0	
Всего по горной массе, тыс.м <sup>3</sup>			6670,0	95,0	322,3	685,8	722,5	1094,4	750,0	750,0	750,0	750,0	750,0	
Потери, тыс. м <sup>3</sup>			33,305	0,355	1,775	3,55	3,55	5,325	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	
Среднеэксплуатационный коэффициент вскрыши, м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>			0,25	0,9	0,29	0,37	0,44	0,46	-	-	-	-	-	

## **6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.**

Принцип наилучших доступных технологий является основным инструментом при регулировании техногенного воздействия на окружающую среду, целью которого является обеспечение высокого уровня защиты окружающей среды. Предприятие будет принимать все необходимые предупредительные меры, направленные на предотвращение загрязнения окружающей среды и рациональное использование ресурсов, в частности посредством внедрения наилучших доступных технологий, которые дают возможность обеспечить выполнение экологических требований.

Во избежание опустынивания земель, ветровой и водной эрозии почвенно-плодородного слоя.

Технологические схемы производства горных работ должны предусматривать:

- Снятие и транспортировку плодородно-растительного слоя, его складирование и хранение в бортах обваловки или нанесение на рекультивируемые поверхности;
- Формирование по форме и структуре устойчивых отвалов ПРС.

Необходимо проведение рекультивационных работ. Для этого предусматривается складирование ПРС для биологического восстановления нарушенного горными работами площади карьера.

Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технического и биологического.

Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.

Создание нормальных атмосферных условий в карьерах осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание карьеров не предусматривается, так как для района, где расположено месторождение, характерна интенсивная ветровая деятельность. Преобладающими являются ветры восточного и северо-восточного направления. В целом, климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ в воздухе.

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

Для снижения запыленности рабочих мест в кабинах экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов предусматривается использование кондиционеров.

Для снижения запыленности карьерных автодорог необходимо их орошение водой. Пылеподавление при погрузочно-разгрузочных работах также основано на увлажнении горной массы до оптимальной величины. С целью снижения пылеобразования при погрузочно-разгрузочных работах (в т.ч. и для дорог) будет



производиться гидроорошение с расходом воды 1–1,5 кг/м<sup>2</sup> при интервале между обработками 4 часа поливомоечной машиной КО-806.

Величины параметров орошения будут зависеть от механизма улавливания пыли и ее эффективности. Для дорог и увлажнения массива горных пород преимущественно будет использоваться технологический режим - обычное орошение (механическое распыление жидкости под давлением 1,2-2,0 МПа) при необходимости для улавливания витающей пыли возможно применение водовоздушного орошения диспергированной водой (2-2,5МПа).

#### **7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

Для целей реализации намечаемой деятельности выполнение работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования в связи с отсутствием таких объектов, не требуется.

#### **8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

##### **8.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.**

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере.

1. Для осуществления последующих рекультивационных работ почвенно-растительный слой будет складироваться во временные отвалы;
2. Вскрышные породы после снятия с участка, также будут размещены во временных отвалах вскрышных пород;
3. Проведение буровзрывных работ на добычном участке;
4. Выемка и погрузка горной массы в забоях;
5. Транспортировка полезного ископаемого на временный склад полезных ископаемых.

Для выполнения объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

- Экскаватор Hitachi ZX380LC-5G – 2 ед;
- Автосамосвал HOWO A7 – 5 ед;
- Бульдозер SD-22 – 1 ед;
- Погрузчик ZL-50 G – 2 ед;

Буровой станок СБУ-100 – 1 ед.

Учитывая систему разработки, сплошная послойная, и угол погашенного борта  $50^\circ$ , данный шаг благоприятно скажется на конечных технико-экономических показателях отработки полезного ископаемого.

Отработка запасов осадочных пород (алевролитов) может осуществляться только после предварительного проведения буровзрывных работ на добычном блоке.

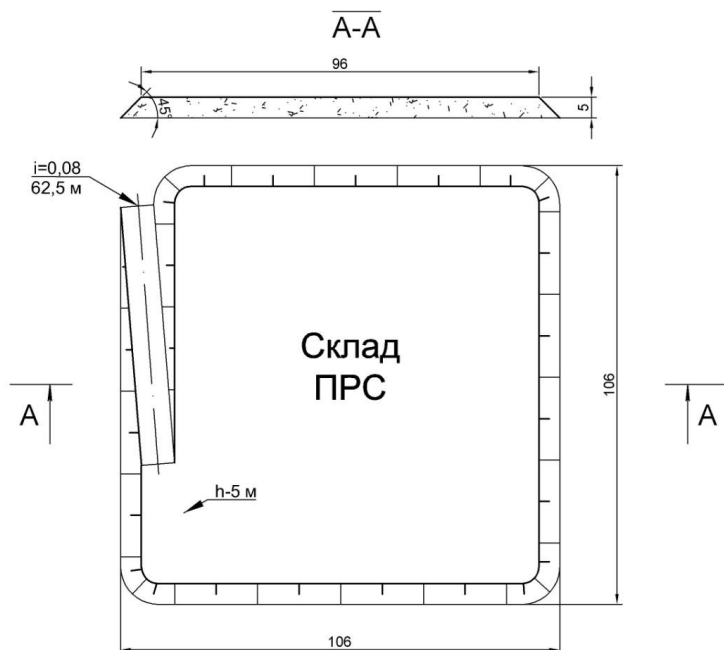
Вскрышными породами являются глины, глинисто-щебенистая кора выветривания, почвенно-растительный слой (средняя мощность 0,2 м), мощностные параметры вскрышных пород варьируют от 2,3 до 5,8 м, в среднем составляя 3,6 м.

Почвенно-растительный слой будет предварительно снят бульдозером SD-22.

**Ист. №6001/001 (Пылящая поверхность)** и вывезен с погрузкой погрузчиком ZL-50G **Ист. №6002/001 (Пылящая поверхность)** в автосамосвалы HOWO A7 **Ист. №6003/001 (Пылящая поверхность)**, с дальнейшей отсыпкой на склад ПРС.

Почвенно-растительный слой вывозится на склад ПРС, где формируется бульдозерами SD-22 **Ист. №6004/001 (Пылящая поверхность)**, располагаемый в 129 м западнее отрабатываемого карьера.

Склад ПРС **№6005/001 (Пылящая поверхность)** будет представлять отвал с западной стороны карьера, среднее расстояние транспортирования составит 364 м. Объем ПРС вывозимого на отвал, за период отработки 10 лет составит – 49,56 тыс. м<sup>3</sup>. Отвал будет отсыпаться в один ярус высотой 5 м, углы откосов приняты  $45^\circ$ .



План склада ПРС

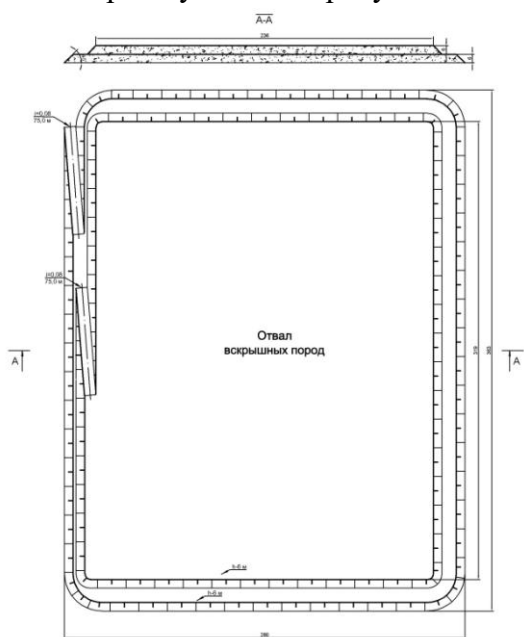
При снятии, погрузке и транспортировке плодородно-растительного слоя в атмосферу выделяются: *азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>.*

Вскрышные породы после удаления ПРС планируется разрабатывать экскаватором Hitachi ZX380LC-5G *Ист. №6006/001 (Пылящая поверхность)*. Погрузка вскрыши осуществляется в автосамосвалы HOWO A7, с дальнейшей отсыпкой на отвал вскрышных пород.

Обработку вскрыши планируется начать от разрезной траншеи экскаватором на полную глубину вскрышного горизонта поперек отрабатываемого карьера. Высота вскрышного уступа в среднем составляет - 3,6 м. Разработанные вскрышные породы грузятся в автосамосвалы *HOWO Ист. №6007/001 (Пылящая поверхность)*, после чего отвозятся на место возведения отвала. Отвал вскрышных пород формируется бульдозером SD-22 *Ист. №6008 (Пылящая поверхность)*.

Отвал вскрышных пород *Ист. №6009/001 (Пылящая поверхность)* будет располагаться западнее от карьера, среднее расстояние транспортирования 385 м. Объем вскрышных пород (за 10 лет отработки карьера) вывозимых на отвал будет составлять 820,44 тыс.м<sup>3</sup>. Отвал будет отсыпаться в 2 яруса, высотой 6 м, углы откосов приняты 45°. Внутренний отвал образования вскрышных пород не предусмотрен в виду большой глубины отрабатываемого карьера (30 м).

Выполаживание породных отвалов выполняется с целью обеспечения их устойчивости и создания условий, обеспечивающих формирование почвенно-растительного покрова. Отвал вскрышных пород будет подвергнут выполаживанию и планировке.



План отвала вскрышных пород

При снятии, погрузке и транспортировке вскрышных пород в атмосферу выделяются: *азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>.*

Полезная толща месторождения сложена осадочными породами (алевролитами).

Учитывая размеры, мощность и заданный годовой объем добычи месторождения «Жалтыр» на добычном уступе планируется два экскаваторных блока в работе. Обработка полезного ископаемого будет производиться экскаваторами с предварительным рыхлением взрывным способом. Погрузка полезного ископаемого производится на уровне стояния экскаватора в автосамосвалы и транспортируется на временный склад полезных ископаемых.

Первоначально после удаления вскрышных пород планируется отработка двумя добычными уступами высотой по 10 м, далее отработка будет вестись уступом высотой 6,4 м. Оработку карьера предполагается осуществить в юго-западной части, в районе угловой точки № 4, с продвижением фронта работ с юго-запада на северо-восток.

Маркшейдерская служба карьера осуществляет систематический контроль за соблюдением проектной отметки дна карьера, чтобы исключить разубоживание песчаного грунта подстилающими глинами.

Отработку запасов осадочных пород (алевролитов) планируется осуществить открытым способом, тремя добычными уступами экскаваторами Hitachi ZX380LC-5G (обратная лопата) *Ист. №6010/001 (Пылящая поверхность)*, максимальной глубиной 10 м.

Для бурения взрывных скважин *Ист. №6011/001 (Пылящая поверхность)* будет использоваться станок СБУ-100 - 1 шт.

Предусматривается циклично-поточная технология производства горных работ с предварительным рыхлением буровзрывным способом.

Для условий разработки месторождения осадочных пород (алевролитов) «Жалтыр» - рекомендуемый тип ВВ – граммонит 79/21.

Взрывные работы *Ист. №6012/001 (Пылящая поверхность)* предусматриваются бескапсюльным способом взрывания с помощью ДШ. Для лучшего дробления породы предусмотрено короткозамедленное взрывание с применением ЭДКЗ с интервалом замедления 25 м/сек (возможно применение не электрической системы инициирования с низкоэнергетическими проводниками сигналов «Нонель»).

Конструкция зарядов предусматривается сплошная. Инициирование сети из ДШ - от электродетонаторов последовательными рядами, параллельными уступу при квадратной сетке скважин. Источником тока служит взрывная машинка КПМ-3. В качестве забойки служит песок, глина, буровая мелочь. Боевики выполняются из трех патронов аммонита 6ЖВ диаметром 32 мм, которые устанавливаются в основании зарядов.

Расход ВВ по годам.

Наименование	Ед.изм	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год	7-й год	8-й год	9-й год	10-й год
Годовая производительность	тыс.м <sup>3</sup>	50,0	250,0	500,0	500,0	750,0	750,0	750,0	750,0	750,0	750,0

Расход ВВ	тонн	20,5	102,5	205	205	307,5	307,5	307,5	307,5	307,5	307,5
-----------	------	------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Промплощадка карьера находится за пределами опасной зоны от ведения взрывных работ.

При буровзрывных работах в атмосферу выделяется *пыль неорганическая*: 70-20%  $SiO_2$ .

Проведение взрывных работ на месторождении осадочных пород (алевролитов) «Жалтыр» обусловлено в первую очередь высокой прочностью горных пород – алевролитов, обладающих плотностью 2,6 тонн/м<sup>3</sup> (см. Гл. 2, п.2.4, п.п. 2.4.2 Плана горных работ). Данная горная порода обладает коэффициентом крепости по шкале проф. Протодьяконова  $f=5$  и относится по степени крепости породы к IVa категории – довольно крепких пород. По степени взрываемости алевролиты относятся к II категории – средняя трудность взрывания (см. Гл. 4, п. 4.1 Плана горных работ).

Вследствие чего, разработка данного полезного ископаемого без предварительного проведения взрывных работ является невозможной. Ковш экскаватора не окажет достаточного усилия на забой (толщу горных пород), если на том не будет проведено взрывное рыхление горных пород. К тому же, согласно календарному плану горных работ на месторождении «Жалтыр» предусматриваются большие объемы добычи до 750,0 тыс. м<sup>3</sup> в год, которые могут быть освоены только при применении взрывного способа разрушения горных пород.

Проведение взрывных работ на карьере не окажет негативного влияния на жителей с. Жалтыр, ввиду удаленности карьера от населенного пункта. При этом сама промплощадка карьера находится за пределами опасной зоны от ведения взрывных работ. Для снижения сейсмического воздействия на здания и сооружения будет применено короткозамедленное взрывание. Радиус опасной зоны по разлету кусков для людей составит 500 м, для механизмов 250 м, безопасное расстояние по действию ударной воздушной волны при взрыве на дневной поверхности в соответствии с Едиными правилами безопасности при буровзрывных работах составит 545 м, что соответствует § 70 данных правил, которое рекомендует расстояние не менее 300 м.

Полезная толща месторождения сложена осадочными породами (алевролитами).

Учитывая размеры, мощность и заданный годовой объем добычи месторождения «Жалтыр» на добычном уступе планируется два экскаваторных блока в работе. Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаваторами с предварительным рыхлением взрывным способом. Погрузка полезного ископаемого производится на уровне стояния экскаватора в автосамосвалы и транспортируется на временный склад полезных ископаемых.

«План горных работ по добыче осадочных пород (алевролитов) на месторождении «Жалтыр», расположенном в Целиноградском районе Акмолинской области» был согласован в РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Акмолинской области» в соответствии со статьей 78 Закона РК «О гражданской защите» и Законом РК «О разрешениях и уведомлениях» (Письмо-согласование № KZ64VQR00037419 от 27.11.2023 г.). (Приложение 11).

Транспортировка полезного ископаемого будет производиться автосамосвалами *HOWO A7*. (грузоподъемностью 25 тонн). *Ист. №6013/001 (Пылящая поверхность)*.

Временный склад полезных ископаемых *Ист. №6014/001 (Пылящая поверхность)* находится в 284 м западнее обрабатываемого карьера, рядом с промышленной площадкой. Объем склада составит 6-и сменный запас сырья- 7500 м<sup>3</sup>. Высота 3 м, площадь - 2500 м<sup>2</sup> (0,25 га).

Отгрузка готовой продукции потребителям будет осуществляться погрузчиком *ZL-20 Ист. №6015/001 (Пылящая поверхность)*.

При выемочно-погрузочных работах и транспортировке полезного ископаемого в атмосферу выделяются: *азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>*.

Для снижения запыленности карьерных автодорог необходимо их орошение водой. Пылеподавление при погрузочно-разгрузочных работах также основано на увлажнении горной массы до оптимальной величины. С целью снижения пылеобразования при погрузочно-разгрузочных работах (в т.ч. и для дорог) будет производиться гидроорошение с расходом воды 1–1,5 кг/м<sup>2</sup> при интервале между обработками 4 часа поливомоечной машиной *КО-806.(Ист. №6016)/001*.

Загрязняющими веществами при работе техники являются: *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин*.

Для электроснабжения установлена дизельная электростанция. (*источник №0001*) марки *АД-30С*. Мощность генератора 30 кВт. Выхлопная труба высотой 1,5 метра, диаметр 0,2 метра. При работе дизельной электростанции в атмосферу выделяются: *азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, формальдегид, бенз/а/пирен, углеводороды предельные C12-C19*.

В 2029-2033 гг. выемки, погрузки и транспортировки ПРС и вскрыши осуществляться не будет.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 8.1.1. Перечень загрязняющих веществ приведен в таблице 8.1.2.

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

Таблица 8.1.1

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельная электростанция	1	680	Выхлопная труба	0001	1.5	0.2	3.29	0.1033586	274	2594	1784	
001		Выемка ПРС	1	21.6	Пылящая поверхность	6001	4					2423	1719	3
001		Погрузка ПРС	1	9.94	Пылящая поверхность	6002	4					2474	1663	3

Таблица 8.1.1

ца лин. ирин ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.068666667	1331.141	0.04128	2024
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.011158333	216.310	0.006708	2024
					0328	Углерод (593)	0.005833333	113.082	0.0036	2024
					0330	Сера диоксид (526)	0.009166667	177.701	0.0054	2024
					0337	Углерод оксид (594)	0.06	1163.133	0.036	2024
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000108	0.002	0.000000066	2024
					1325	Формальдегид (619)	0.00125	24.232	0.00072	2024
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.03	581.566	0.018	2024
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.632		0.0295	2024
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	1.373		0.0295	2024



ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год норм.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка ПРС	1	7.5	Пылящая поверхность	6003	3					2540	1632	3
001		Формирование склада ПРС	1	6.2	Пылящая поверхность	6004	4					2517	1541	3
001		Склад ПРС	1	5232	Пылящая поверхность	6005	5					2191	1321	106

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.001093		0.0000295	2024
2					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	2.23		0.0299	2024
106					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.02083		0.26	2024

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемка и погрузка вскрыши	1	219.5	Пылящая поверхность	6006	4					2629	1587	4
001		Транспортировка вскрыши	1	127	Пылящая поверхность	6007	3					2672	1525	3
001		Формирование отвала вскрыши	1	68	Пылящая поверхность	6008	4					2628	1499	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	1.047		0.497	2024
2					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.0029		0.001326	2024
2					2908	производства - глина, казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	3.4		0.499	2024

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад вскрышных пород	1	5232	Пылящая поверхность	6009	6					2443	1251	363
001		Выемка и погрузка ПИ	1	362	Пылящая поверхность	6010	4					2336	1584	4
001		Бурение взрывных скважин	1	31.2	Пылящая поверхность	6011	3					2374	1563	2

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
280					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.122		2.4	2024
3					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.19		2.495	2024
2					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.02694		0.003026	2024

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы	1	4	Пылящая поверхность	6012	10					2296	1531	2
001		Транспортировка ПИ	1	232.3	Пылящая поверхность	6013	3					2352	1496	3
001		Временный склад ПИ	1	5232	Пылящая поверхность	6014	3					2269	1453	50

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	119.6		1.722	2024
2					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0798		0.0667	2024
50					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1.45		16.4	2024



ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год норм.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка готовой продукции	1	272	Пылящая поверхность	6015	4					2334	1393	3
001		Поливомоечная машина	1		Пылящая поверхность	6016	3					2709	1716	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	4.25		2.496	2024
2										

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2025 год

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельная электростанция	1	680	Выхлопная труба	0001	1.5	0.2	3.29	0.1032312	274	0	0	
001		Выемка ПРС	1	34.8	Пылящая поверхность	6001	4					0	0	3
001		Погрузка ПРС	1	16	Пылящая поверхность	6002	4					0	0	3

Таблица 8.1.1

№ п/п по плану	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.068666667	1332.784	0.04128	2025
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.011158333	216.577	0.006708	2025
					0328	Углерод (593)	0.005833333	113.222	0.0036	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.009166667	177.920	0.0054	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.06	1164.568	0.036	2025
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000108	0.002	0.000000066	2025
					1325	Формальдегид (619)	0.00125	24.262	0.00072	2025
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.03	582.284	0.018	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, казахстанских месторождений) (503)	0.632		0.0475	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	1.373		0.0475	2025

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка ПРС	1	12	Пылящая поверхность	6003	3					0	0	3
001		Формирование склада ПРС	1	9.85	Пылящая поверхность	6004	4					0	0	3
001		Склад ПРС	1	5232	Пылящая поверхность	6005	5					0	0	106

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.001093		0.0000472	2025
2					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2.23		0.0475	2025
106					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.02083		0.264	2025

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемка и погрузка вскрыши	1	353	Пылящая поверхность	6006	4					0	0	4
001		Транспортировка вскрыши	1	204	Пылящая поверхность	6007	3					0	0	3
001		Формирование отвала вскрыши	1	107	Пылящая поверхность	6008	4					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	1.047		0.798	2025
2					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0029		0.00213	2025
2					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	3.4		0.786	2025



ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад вскрышных пород	1	5232	Пылящая поверхность	6009	6					0	0	280
001		Выемка и погрузка ПИ	1	1811	Пылящая поверхность	6010	4					0	0	4
001		Бурение взрывных скважин	1	31.2	Пылящая поверхность	6011	3					0	0	2

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
363					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.122		2.46	2025
3					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.19		12.48	2025
2					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.02694		0.003026	2025

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы	1	12	Пылящая поверхность	6012	10					0	0	2
001		Транспортировка ПИ	1	1161	Пылящая поверхность	6013	3					0	0	3
001		Временный склад ПИ	1	5232	Пылящая поверхность	6014	3					0	0	50

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	141		6.15	2025
2					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0798		0.3335	2025
50					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.45		16.4	2025

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка готовой продукции	1	1360	Пылящая поверхность	6015	4					0	0	3
001		Поливомоечная машина	1		Пылящая поверхность	6016	3					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	4.25		12.48	2025
2										

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2026 год

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельная электростанция	1	680	Выхлопная труба	0001	1.5	0.2	3.29	0.1032312	274	0	0	
001		Выемка ПРС	1	89.3	Пылящая поверхность	6001	4					0	0	3
001		Погрузка ПРС	1	41	Пылящая поверхность	6002	4					0	0	3

Таблица 8.1.1

ца лин. ирина ого ока	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.068666667	1332.784	0.04128	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.011158333	216.577	0.006708	2026
					0328	Углерод (593)	0.005833333	113.222	0.0036	2026
					0330	Сера диоксид (526)	0.009166667	177.920	0.0054	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.06	1164.568	0.036	2026
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000108	0.002	0.000000066	2026
					1325	Формальдегид (619)	0.00125	24.262	0.00072	2026
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.03	582.284	0.018	2026
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.632		0.122	2026
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	1.373		0.1216	2026
2										



ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка ПРС	1	31	Пылящая поверхность	6003	3					0	0	3
001		Формирование склада ПРС	1	25.3	Пылящая поверхность	6004	4					0	0	3
001		Склад ПРС	1	5232	Пылящая поверхность	6005	5					0	0	106

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.001093		0.000122	2026
2					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	2.23		0.122	2026
106					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.02083		0.2794	2026

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемка и погрузка вскрыши	1	906	Пылящая поверхность	6006	4					0	0	4
001		Транспортировка вскрыши	1	524	Пылящая поверхность	6007	3					0	0	3
001		Формирование отвала вскрыши	1	279	Пылящая поверхность	6008	4					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.047		2.05	2026
2					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0029		0.00547	2026
2					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.4		2.05	2026

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад вскрышных пород	1	5232	Пылящая поверхность	6009	6					0	0	280
001		Выемка и погрузка ПИ	1	3621	Пылящая поверхность	6010	4					0	0	4
001		Бурение взрывных скважин	1	31.2	Пылящая поверхность	6011	3					0	0	2

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
363					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.122		2.717	2026
3					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.19		24.96	2026
2					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.02694		0.003026	2026

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы	1	24	Пылящая поверхность	6012	10					0	0	2
001		Транспортировка ПИ	1	2323	Пылящая поверхность	6013	3					0	0	3
001		Временный склад ПИ	1	5232	Пылящая поверхность	6014	3					0	0	50

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	281.9		12.3	2026
2					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0798		0.667	2026
50					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.45		16.4	2026



ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка готовой продукции	1	2720	Пылящая поверхность	6015	4					0	0	3
001		Поливомоечная машина	1		Пылящая поверхность	6016	3					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	4.25		24.96	2026
2										

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2027 год

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельная электростанция	1	680	Выхлопная труба	0001	1.5	0.2	3.29	0.1032312	274	0	0	
001		Выемка ПРС	1	107	Пылящая поверхность	6001	4					0	0	3
001		Погрузка ПРС	1	49.3	Пылящая поверхность	6002	4					0	0	3

Таблица 8.1.1

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.068666667	1332.784	0.04128	2027
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.011158333	216.577	0.006708	2027
					0328	Углерод (593)	0.005833333	113.222	0.0036	2027
					0330	Сера диоксид (526)	0.009166667	177.920	0.0054	2027
					0337	Углерод оксид (594)	0.06	1164.568	0.036	2027
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000108	0.002	0.000000066	2027
					1325	Формальдегид (619)	0.00125	24.262	0.00072	2027
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.03	582.284	0.018	2027
2					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного казахстанских месторождений) (503)	0.632		0.146	2027
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	1.373		0.1462	2027

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2027 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка ПРС	1	37	Пылящая поверхность	6003	3					0	0	3
001		Формирование склада ПРС	1	30.3	Пылящая поверхность	6004	4					0	0	3
001		Склад ПРС	1	5232	Пылящая поверхность	6005	5					0	0	106

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.001093		0.0001456	2027
2					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	2.23		0.146	2027
106					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.02083		0.2844	2027

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2027 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемка и погрузка вскрыши	1	1085	Пылящая поверхность	6006	4					0	0	4
001		Транспортировка вскрыши	1	627.4	Пылящая поверхность	6007	3					0	0	3
001		Формирование отвала вскрыши	1	334.3	Пылящая поверхность	6008	4					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	1.047		2.454	2027
2					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.0029		0.00655	2027
2					2908	казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	3.4		2.455	2027



ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2027 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад вскрышных пород	1	5232	Пылящая поверхность	6009	6					0	0	280
001		Выемка и погрузка ПИ	1	3621	Пылящая поверхность	6010	4					0	0	4
001		Бурение взрывных скважин	1	31.2	Пылящая поверхность	6011	3					0	0	2

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
363					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, казахстанских месторождений) (503)	0.122		2.8	2027
3					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.19		24.96	2027
2					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.02694		0.003026	2027

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2027 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы	1	24	Пылящая поверхность	6012	10					0	0	2
001		Транспортировка ПИ	1	2323	Пылящая поверхность	6013	3					0	0	3
001		Временный склад ПИ	1	5232	Пылящая поверхность	6014	3					0	0	50

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	281.9		12.3	2027
2					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0798		0.667	2027
50					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1.45		16.4	2027

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2027 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка готовой продукции	1	2720	Пылящая поверхность	6015	4					0	0	3
001		Поливомоечная машина	1		Пылящая поверхность	6016	3					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	4.25		24.96	2027
2										

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш /площадьн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельная электростанция	1	680	Выхлопная труба	0001	1.5	0.2	3.29	0.1033586	274	2594	1784	
001		Выемка ПРС	1	166	Пылящая поверхность	6001	4					2423	1719	3
001		Погрузка ПРС	1	76	Пылящая поверхность	6002	15					2474	1663	3

Таблица 8.1.1

ца лин. ирина ого ока	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.068666667	1331.141	0.04128	2028
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.011158333	216.310	0.006708	2028
					0328	Углерод (593)	0.005833333	113.082	0.0036	2028
					0330	Сера диоксид (526)	0.009166667	177.701	0.0054	2028
					0337	Углерод оксид (594)	0.06	1163.133	0.036	2028
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000108	0.002	0.000000066	2028
					1325	Формальдегид (619)	0.00125	24.232	0.00072	2028
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.03	581.566	0.018	2028
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.632		0.2266	2028
					2					2908



ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка ПРС	1	57.3	Пылящая поверхность	6003	3					2540	1632	3
001		Формирование склада ПРС	1	47	Пылящая поверхность	6004	20					2517	1541	3
001		Склад ПРС	1	5232	Пылящая поверхность	6005	5					2191	1321	106

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.001093		0.0002255	2028
2					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2.23		0.2266	2028
106					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.02083		0.301	2028

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемка и погрузка вскрыши	1	1680	Пылящая поверхность	6006	20					2629	1587	4
001		Транспортировка вскрыши	1	971	Пылящая поверхность	6007	3					2672	1525	3
001		Формирование отвала вскрыши	1	517.4	Пылящая поверхность	6008	30					2628	1499	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	1.047		3.8	2028
2					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.0029		0.01014	2028
2					2908	казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	3.4		3.8	2028

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад вскрышных пород	1	5232	Пылящая поверхность	6009	6					2443	1251	363
001		Выемка и погрузка ПИ	1	5432	Пылящая поверхность	6010	20					2336	1584	4
001		Бурение взрывных скважин	1	31.2	Пылящая поверхность	6011	3					2374	1563	2

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
280					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.122		3.076	2028
3					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.19		37.44	2028
2					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.02694		0.003026	2028

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы	1	35	Пылящая поверхность	6012	10					2296	1531	2
001		Транспортировка ПИ	1	3484	Пылящая поверхность	6013	3					2352	1496	3
001		Временный склад ПИ	1	5232	Пылящая поверхность	6014	20					2269	1453	50

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	374.9		18.45	2028
2					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0798		1	2028
50					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1.45		16.4	2028



ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка готовой продукции	1	4080	Пылящая поверхность	6015	47					2334	3	3
001		Поливомоечная машина	1		Пылящая поверхность	6016	3					2709	1716	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	4.25		37.44	2028
2										

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2029-2033 год

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельная электростанция	1	680	Выхлопная труба	0001	1.5	0.2	3.29	0.1032312	274	0	0	
001		Выемка и погрузка ПИ	1	5432	Пылящая поверхность	6010	4					0	0	4
001		Бурение взрывных скважин	1	31.2	Пылящая поверхность	6011	3					0	0	2

Таблица 8.1.1

ца лин. ирина ого ока	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.068666667	1332.784	0.04128	2029
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.011158333	216.577	0.006708	2029
					0328	Углерод (593)	0.005833333	113.222	0.0036	2029
					0330	Сера диоксид (526)	0.009166667	177.920	0.0054	2029
					0337	Углерод оксид (594)	0.06	1164.568	0.036	2029
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000108	0.002	0.000000066	2029
					1325	Формальдегид (619)	0.00125	24.262	0.00072	2029
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.03	582.284	0.018	2029
2					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.19		37.44	2029
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.02694		0.003026	2029

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2029-2033 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы	1	35	Пылящая поверхность	6012	10					0	0	2
001		Транспортировка ПИ	1	3484	Пылящая поверхность	6013	3					0	0	3
001		Временный склад ПИ	1	5232	Пылящая поверхность	6014	3					0	0	50

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	374.9		18.45	2029
2					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.0798		1	2029
50					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	1.45		16.4	2029

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2029-2033 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка готовой продукции	1	4080	Пылящая поверхность	6015	4					0	0	3
001		Поливомоечная машина	1		Пылящая поверхность	6016	3					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	4.25		37.44	2029
2										



**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 г.**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК Значение	
1	2	3	3	4	5	6			10	
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.0866496667	0.04285381	1.07134525	
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.0140829333	0.006963749	0.11606248	
0328	Углерод (593)	0.15	0.15	0.05		3	0.0082481733	0.003753136	0.07506272	
0330	Сера диоксид (526)			0.125		3	0.0122015667	0.00570328	0.04562624	
0337	Углерод оксид (594)	5	5	3		4	0.111438	0.04000522	0.01333507	
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.0000001083	0.000000066	0.066	
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.035	0.003		2	0.00125	0.00072	0.24	
2732	Керосин (660*)				1.2		0.010625	0.00127482	0.00106235	
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1	1			4	0.03	0.018	0.018	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.3	0.1		3	137.425563	26.9289815	269.289815	
В С Е Г О:								137.700058448	27.048255581	270.936309
Суммарный коэффициент опасности:							270.4			
Категория опасности:							4			
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ										
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)										

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 г.**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2025 год

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК Значение	
1	2	3	3	4	5	6			10	
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.0866496667	0.04531509	1.13287725	
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.0140829333	0.007363638	0.1227273	
0328	Углерод (593)	0.15	0.15	0.05		3	0.0082481733	0.004067034	0.08134068	
0330	Сера диоксид (526)			0.125		3	0.0122015667	0.00609982	0.04879856	
0337	Углерод оксид (594)	5	5	3		4	0.111438	0.0458806	0.01529353	
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.0000001083	0.000000066	0.066	
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.035	0.003		2	0.00125	0.00072	0.24	
2732	Керосин (660*)				1.2		0.010625	0.00269827	0.00224856	
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1	1			4	0.03	0.018	0.018	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.3	0.1		3	158.825563	52.2992032	522.992032	
В С Е Г О:								159.100058448	52.429347718	524.719318
Суммарный коэффициент опасности:						524.2				
Категория опасности:						4				
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ										
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)										

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 г.**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2026 год

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК Значение	
1	2	3	3	4	5	6			10	
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.0866496667	0.04866822	1.2167055	
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.0140829333	0.007908398	0.13180663	
0328	Углерод (593)	0.15	0.15	0.05		3	0.0082481733	0.004491292	0.08982584	
0330	Сера диоксид (526)			0.125		3	0.0122015667	0.00664464	0.05315712	
0337	Углерод оксид (594)	5	5	3		4	0.111438	0.05393174	0.01797725	
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.0000001083	0.000000066	0.066	
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.035	0.003		2	0.00125	0.00072	0.24	
2732	Керосин (660*)				1.2		0.010625	0.0046786	0.00389883	
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1	1			4	0.03	0.018	0.018	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.3	0.1		3	299.725563	86.757618	867.57618	
В С Е Г О:								300.000058448	86.902660956	869.413551
Суммарный коэффициент опасности:								868.9		
Категория опасности:								4		
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ										
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)										

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 г.**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2027 год

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК Значение	
1	2	3	3	4	5	6			10	
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.0866496667	0.04899334	1.2248335	
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.0140829333	0.0079612	0.13268667	
0328	Углерод (593)	0.15	0.15	0.05		3	0.0082481733	0.004532858	0.09065716	
0330	Сера диоксид (526)			0.125		3	0.0122015667	0.00669753	0.05358024	
0337	Углерод оксид (594)	5	5	3		4	0.111438	0.0547247	0.01824157	
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.0000001083	0.000000066	0.066	
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.035	0.003		2	0.00125	0.00072	0.24	
2732	Керосин (660*)				1.2		0.010625	0.00486797	0.00405664	
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1	1			4	0.03	0.018	0.018	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.3	0.1		3	299.725563	87.7283216	877.283216	
	<b>В С Е Г О:</b>						300.000058448	87.874819264	879.131272	
Суммарный коэффициент опасности:							878.6			
Категория опасности:							4			
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ										
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)										

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 г.**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК Значение	
1	2	3	3	4	5	6			10	
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.0866496667	0.05297653	1.32441325	
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.0140829333	0.008608035	0.14346725	
0328	Углерод (593)	0.15	0.15	0.05		3	0.0082481733	0.005046904	0.10093808	
0330	Сера диоксид (526)			0.125		3	0.0122015667	0.00733273	0.05866184	
0337	Углерод оксид (594)	5	5	3		4	0.111438	0.0642109	0.02140363	
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.0000001083	0.000000066	0.066	
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.035	0.003		2	0.00125	0.00072	0.24	
2732	Керосин (660*)				1.2		0.010625	0.0071097	0.00592475	
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1	1			4	0.03	0.018	0.018	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.3	0.1		3	392.725563	122.3989915	1223.98991	
В С Е Г О:								393.000058448	122.56299636	1225.96872
Суммарный коэффициент опасности:								1225.4		
Категория опасности:								3		
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ										
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)										

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

Таблица 8.1.2

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2029–2033 гг.**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2029–2033 год

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК Значение	
1	2	3	3	4	5	6			10	
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.0745116667	0.050416	1.2604	
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.0121089333	0.008192	0.13653333	
0328	Углерод (593)	0.15	0.15	0.05		3	0.0065715733	0.0047187	0.094374	
0330	Сера диоксид (526)			0.125		3	0.0101823667	0.006919	0.055352	
0337	Углерод оксид (594)	5	5	3		4	0.076446	0.058004	0.01933467	
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.0000001083	0.000000066	0.066	
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.035	0.003		2	0.00125	0.00072	0.24	
2732	Керосин (660*)				1.2		0.003786	0.00563	0.00469167	
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1	1			4	0.03	0.018	0.018	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.3	0.1		3	383.89674	110.733026	1107.33026	
В С Е Г О:								384.111596648	110.88562577	1109.22495
Суммарный коэффициент опасности:								1108.7		
Категория опасности:								3		
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ										
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)										

### 8.1.2. Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования.

Установка пылегазоочистного оборудования на период проведения работ не предусмотрена.

### 8.1.3. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Наибольшее значение для всех живых организмов имеет относительно постоянный состав атмосферного воздуха. В нем содержится азот ( $N_2$ )-78.3%, кислорода ( $O_2$ )-20.95%, диоксида углерода ( $CO_2$ )-0.03%, аргона-0.93% от объема сухого воздуха. Пары воды составляют 3-4% от всего объема воздуха и других инертных газов. Жизнедеятельность живых организмов поддерживается современным состоянием в атмосфере кислорода и углекислого газа. Охрана атмосферного воздуха – ключевая проблема оздоровления окружающей природной среды.

Под загрязнением атмосферного воздуха следует понимать любое изменение его состава и свойств, которое оказывает негативное воздействие на здоровье человека и животных, состояние растений и экосистем. Главные загрязнители (поллютанты) атмосферного воздуха, образующая в процессе производственной и иной деятельности человека диоксид серы ( $SO_2$ ), оксида углерода (CO) и твердые частицы. На их долю приходится около 98% в общем объеме выбросов вредных веществ.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ (расчет приземных концентраций представлен в (приложении 2).

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблицах 8.1.3.

Таблица 8.1.3.

**Анализ результатов расчета рассеивания на 2024 год.**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0414	0.0018
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0033	0.0001
0328	Углерод (593)	0.0026	0.0000
0330	Сера диоксид (526)	0.0009	0.0000
0337	Углерод оксид (594)	0.0016	0.0000
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0006	0.0000
1325	Формальдегид (619)	0.0041	0.0001
2732	Керосин (660*)	0.0003	0.0000
2754	Углеводороды предельные C12-19 / в пересчете на С/ (592)	0.0034	0.0001
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.8159	0.0310
__31	0301+0330	0.0423	0.0019

**Анализ результатов расчета рассеивания на 2028 год.  
(Максимальный выброс загрязняющих веществ за 10 лет)**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0413	0.0020
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0033	0.0001
0328	Углерод (593)	0.0026	0.0000
0330	Сера диоксид (526)	0.0009	0.0000
0337	Углерод оксид (594)	0.0015	0.0000
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0006	0.0000
1325	Формальдегид (619)	0.0041	0.0002
2732	Керосин (660*)	0.0003	0.0000
2754	Углеводороды предельные C12-19 / в пересчете на С/ (592)	0.0034	0.0001
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.9545	0.0300
__31	0301+0330	0.0422	0.0021

Анализ результатов расчетов показал, что на границах жилой и санитарно-защитной зонах от источников загрязнения атмосферы максимальная приземная концентрация ни по одному из основных ингредиентов не превышает 1,0 ПДК.

Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не учитываются в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере ввиду их кратковременности.

Следовательно, в разработке мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет необходимости.



#### **8.1.4. Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферу.**

Рассчитанные значения нормативов выбросов в атмосферный воздух являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении нормативов выбросов в атмосферный воздух для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы от которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов. Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферный воздух приведены в таблице 8.1.4.

Нормативы выбросов устанавливаются на срок до 10 лет и подлежат пересмотру (переутверждению) при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения атмосферного воздуха, в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей природной среды.

**Нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются в соответствии с законодательством РК о техническом регулировании в виде предельных концентраций основных загрязняющих веществ в выхлопных газах техническими регламентами для передвижных источников.**

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

Таблица 8.1.4

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ника	Нормативы выбросов							
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	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
<b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т</b>									
(0301) Азота (IV) диоксид (4)									
Карьер	0001	-	-	0.068666667	0.04128	0.068666667	0.04128	0.068666667	0.04128
(0304) Азот (II) оксид (6)									
Карьер	0001	-	-	0.011158333	0.006708	0.011158333	0.006708	0.011158333	0.006708
(0328) Углерод (593)									
Карьер	0001	-	-	0.005833333	0.0036	0.005833333	0.0036	0.005833333	0.0036
(0330) Сера диоксид (526)									
Карьер	0001	-	-	0.009166667	0.0054	0.009166667	0.0054	0.009166667	0.0054
(0337) Углерод оксид (594)									
Карьер	0001	-	-	0.06	0.036	0.06	0.036	0.06	0.036
(0703) Бенз/а/пирен (54)									
Карьер	0001	-	-	0.000000108	0.000000066	0.000000108	0.000000066	0.000000108	0.000000066
(1325) Формальдегид (619)									
Карьер	0001	-	-	0.00125	0.00072	0.00125	0.00072	0.00125	0.00072
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)									
Карьер	0001	-	-	0.03	0.018	0.03	0.018	0.03	0.018
Итого по организованным источникам:		-	-	0.186075108	0.111708066	0.186075108	0.111708066	0.186075108	0.111708066

Таблица 8.1.4

загрязняющих веществ								
на 2027 год		на 2028 год		на 2029-2033 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ 19
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
11	12	13	14	15	16	17	18	
О ч н и к и								
0.068666667	0.04128	0.068666667	0.04128	0.068666667	0.04128	0.068666667	0.04128	2024
0.011158333	0.006708	0.011158333	0.006708	0.011158333	0.006708	0.011158333	0.006708	2024
0.005833333	0.0036	0.005833333	0.0036	0.005833333	0.0036	0.005833333	0.0036	2024
0.009166667	0.0054	0.009166667	0.0054	0.009166667	0.0054	0.009166667	0.0054	2024
0.06	0.036	0.06	0.036	0.06	0.036	0.06	0.036	2024
0.000000108	0.000000066	0.000000108	0.000000066	0.000000108	0.000000066	0.000000108	0.000000066	2024
0.00125	0.00072	0.00125	0.00072	0.00125	0.00072	0.00125	0.00072	2024
0.03	0.018	0.03	0.018	0.03	0.018	0.03	0.018	2024
0.186075108	0.111708066	0.186075108	0.111708066	0.186075108	0.111708066	0.186075108	0.111708066	2024

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию**

Целиноградский район, Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Неорганизованные ис									
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного) (503)									
Карьер	6001	-	-	0.632	0.0295	0.632	0.0475	0.632	0.122
	6002	-	-	1.373	0.0295	1.373	0.0475	1.373	0.1216
	6003	-	-	0.001093	0.000295	0.001093	0.000472	0.001093	0.000122
	6004	-	-	2.23	0.0299	2.23	0.0475	2.23	0.122
	6005	-	-	0.02083	0.26	0.02083	0.264	0.02083	0.2794
	6006	-	-	1.047	0.497	1.047	0.798	1.047	2.05
	6007	-	-	0.0029	0.001326	0.0029	0.00213	0.0029	0.00547
	6008	-	-	3.4	0.499	3.4	0.786	3.4	2.05
	6009	-	-	0.122	2.4	0.122	2.46	0.122	2.717
	6010	-	-	3.19	2.495	3.19	12.48	3.19	24.96
	6011	-	-	0.02694	0.003026	0.02694	0.003026	0.02694	0.003026
	6012	-	-	-	1.722	-	6.15	-	12.3
	6013	-	-	0.0798	0.0667	0.0798	0.3335	0.0798	0.667
	6014	-	-	1.45	16.4	1.45	16.4	1.45	16.4
	6015	-	-	4.25	2.496	4.25	12.48	4.25	24.96
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	17.825563	26.9289815	17.825563	52.2992032	17.825563	86.757618
Всего по предприятию:		-	-	<b>18.01163811</b>	<b>27.040689566</b>	<b>18.01163811</b>	<b>52.410911266</b>	<b>18.01163811</b>	<b>86.869326066</b>

Таблица 8.1.4

11	12	13	14	15	16	17	18	19
Т О Ч Н И К И								
0.632	0.146	0.632	0.2266	-	-	0.632	0.0295	2024
1.373	0.1462	1.373	0.2254	-	-	1.373	0.0295	2024
0.001093	0.0001456	0.001093	0.0002255	-	-	0.001093	0.0000295	2024
2.23	0.146	2.23	0.2266	-	-	2.23	0.0299	2024
0.02083	0.2844	0.02083	0.301	-	-	0.02083	0.26	2024
1.047	2.454	1.047	3.8	-	-	1.047	0.497	2024
0.0029	0.00655	0.0029	0.01014	-	-	0.0029	0.001326	2024
3.4	2.455	3.4	3.8	-	-	3.4	0.499	2024
0.122	2.8	0.122	3.076	-	-	0.122	2.4	2024
3.19	24.96	3.19	37.44	3.19	37.44	3.19	2.495	2024
0.02694	0.003026	0.02694	0.003026	0.02694	0.003026	0.02694	0.003026	2024
-	12.3	-	18.45	-	18.45	-	1.722	2024
0.0798	0.667	0.0798	1	0.0798	1	0.0798	0.0667	2024
1.45	16.4	1.45	16.4	1.45	16.4	1.45	16.4	2024
4.25	24.96	4.25	37.44	4.25	37.44	4.25	2.496	2024
17.825563	87.7283216	17.825563	122.3989915	8.99674	110.733026	17.825563	26.9289815	
<b>18.01163811</b>	<b>87.840029666</b>	<b>18.01163811</b>	<b>122.51069957</b>	<b>9.182815108</b>	<b>110.84473407</b>	<b>18.01163811</b>	<b>27.040689566</b>	

### 8.1.5. Характеристика санитарно-защитной зоны.

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 11.01.2022 г. №26447.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальной размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки производственного объекта. По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 11.01.2022 г. №26447 нормативное расстояние от границы промышленной площадки до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно приложению 1, раздел 3, пункт 11, подпункт 1:

- карьеры нерудных стройматериалов - СЗЗ 1000 метров.

Согласно Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г №400-VI ЗРК работы по добыче осадочных пород (алевролитов) на месторождении «Жалтыр», по виду деятельности относится ко **II категории** (приложение 2 - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).

Санитарно-защитная зона на период проведения разработки месторождения «Жалтыр» **принимается 1000 метров согласно санитарной классификации производственных объектов.**

Предусматривается озеленение саженцами кустарника в количестве 200 шт. на территории с. Жалтырколь.

Рекомендуемый видовой состав для озеленения границы СЗЗ следующий: ива, акация, сирень, клен, тополь, береза, житняк и др.

2026-2027 гг. высадка зеленых насаждений на границе СЗЗ с доведением до 60% и более от площади СЗЗ с организацией полива, ухода и охраной.

Также мероприятия по озеленению будут включены в план природоохранных мероприятий.

**План-график выполнения мероприятий по организации, благоустройству и озеленению территории.**

№ источника	Производство, цех, участок	Вид древесно-кустарникового насаждения	Площадь озеленения	Кем осуществляется контроль
1	Месторождение осадочных пород (алевролитов) «Жалтыр».	Ива, акация, сирень, клен, тополь, береза, житняк	до 60% и более от площади СЗЗ с организацией полива, ухода и охраной	Начальник участка

### 8.1.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

В период эксплуатации карьера предусматриваются буровзрывные работы, являющиеся источником залповых выбросов. Взрывные работы сопровождаются массовым выделением пыли. Большая мощность пылевыведения обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы, в сотни раз превышающие ПДК. Данные виды выбросов относятся к залповым выбросом предприятия и не относятся к аварийным, так как они предусмотрены технологическим регламентом. Сведения о залповых выбросах представлены в таблице 8.1.6.

Таблица 8.1.6

**Перечень источников залповых выбросов на 2024 год**

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час/сут	Годовая величина залповых выбросов, т.
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7

Взрывные работы (ПИ). Источник №6012	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70	119,6	119,6	12	0,1	1,722
---	--	-------	-------	----	-----	-------

**Перечень источников залповых выбросов на 2025 год**

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час/сут	Годовая величина залповых выбросов, т.
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Взрывные работы (ПИ). Источник №6012	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70	141	141	12	0,1	6,15

**Перечень источников залповых выбросов на 2026 год**

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час/сут	Годовая величина залповых выбросов, т.
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Взрывные работы (ПИ) Источник №6012	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70	141	141	12	0,1	6,15

**Перечень источников залповых выбросов на 2027 год**

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час/сут	Годовая величина залповых выбросов, т.
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7



Взрывные работы (ПИ) Источник №6012	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70	281,9	281,9	12	0,1	12,3
--	--	-------	-------	----	-----	------

**Перечень источников залповых выбросов на 2028 год**

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час/сут	Годовая величина залповых выбросов, т.
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Взрывные работы (ПИ) Источник №6012	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70	374,9	374,9	12	0,1	18,45

**Перечень источников залповых выбросов на 2029–2033 годы**

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час/сут	Годовая величина залповых выбросов, т.
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Взрывные работы (ПИ) Источник №6012	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70	374,9	374,9	12	0,1	18,45

### **8.1.7. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).**

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды проводится прогнозирование или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасть.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие - природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» производство работ связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;

- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании НМУ – прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

Район размещения месторождения (Целиноградский район Акмолинской области) согласно письму РГП «Казгидромет» №06-09/954 от 29.03.2019 г. не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ

«ҚАЗГИДРОМЕТ»  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ  
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1,  
тел.: 8 (7172) 79-83-93, 79-83-84,  
факс: 8 (7172) 79-83-44, kazmeteo@gmail.com

06-08/854 №  
28.03.19



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, город Астана, проспект Мәңгілік Ел, 11/1,  
тел.: 8 (7172) 79-83-93, 79-83-84,  
факс: 8 (7172) 79-83-44, kazmeteo@gmail.com

Көкшетау қаласы  
«Байзакова Л.М.» ЖК

ҚМЖ болжанатын, Қазақстан қалаларына  
қатысты 27.03.2019 жылғы №1 хатқа

«Қазгидромет» РМҚ, Сіздің хатыңызға сәйкес, қолайсыз метеорологиялық жағдайлар (ҚМЖ) Қазақстан Республикасының төменде көрсетілген елді-мекендері:

1. Астана қаласы
2. Алматы қаласы
3. Ақтөбе қаласы
4. Атырау қаласы
5. Ақтау қаласы
6. Ақсу қаласы
7. Жаңа Бұқтырма кенті
8. Ақсай қаласы
9. Балқаш қаласы
10. Қарағанды қаласы
11. Жаңаөзен қаласы
12. Қызылорда қаласы
13. Павлодар қаласы
14. Екібастұз қаласы
15. Петропавл қаласы
16. Риддер қаласы
17. Тараз қаласы
18. Теміртау қаласы
19. Өскемен қаласы
20. Орал қаласы
21. Көкшетау қаласы
22. Қостанай қаласы
23. Семей қаласы
24. Шымкент қаласы бойынша

метеожағдайлар (яғни қолайсыз метеорологиялық жағдай күтіледі (күтілмейді) деп) болжанады.

Бас директордың  
бірінші орынбасары

М. Абдрахметов

✉ Г.Масалимова  
☎ 8 (7172) 79 83 95  
0020843

### **Контроль за соблюдением нормативов ПДВ.**

Состав атмосферы карьера по добыче осадочных пород (алевролитов) должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных составных частей воздуха и вредных примесей с учетом требований санитарных правил и норм по гигиене труда в промышленности, часть 1, «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны» № 1.02.011-94».

В местах производства работ воздух должен содержать по объему 20% кислорода и не более 0,5% углекислого газа.

Не реже одного раза в квартал должен производиться отбор проб для анализа воздуха на содержание вредных газов в нем.

Пылеобразование на дорогах происходит в результате высыпания из самосвалов породной мелочи, поднятия пыли колесами машин и заноса пыли ветром с прилегающих территорий.

Для снижения запыленности карьерных автодорог необходимо их орошение водой. Пылеподавление при погрузочно-разгрузочных работах также основано на увлажнении горной массы до оптимальной величины. С целью снижения пылеобразования при погрузочно-разгрузочных работах (в т.ч. и для дорог) будет производиться гидроорошение с расходом воды 1–1,5 кг/м<sup>2</sup> при интервале между обработками 4 часа поливовой машиной КО-806.

Величины параметров орошения будут зависеть от механизма улавливания пыли и ее эффективности. Для дорог и увлажнения массива горных пород преимущественно будет использоваться технологический режим - обычное орошение (механическое распыление жидкости под давлением 1,2-2,0 МПа) при необходимости для улавливания витающей пыли возможно применение водовоздушного орошения диспергированной водой (2-2,5МПа).

### **Мероприятия по охране атмосферного воздуха.**

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества. К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

1. направленные на обеспечение экологической безопасности;
2. улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
3. способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;

4. предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

5. совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

6. Во избежание опустынивания земель, ветровой и водной эрозии почвенно-плодородного слоя предусматривается проведение рекультивационных работ, для биологического восстановления нарушенного горными работами площади карьера. Рекультивация нарушенных земель будет осуществляться в два последовательных этапа: технического и биологического.

После завершения ликвидации отвал вскрышных пород и прилегающие территории к карьере (рекультивированные территории промплощадки, склада ПИ, полевых дорог) могут быть использованы в сельскохозяйственных целях, а именно в качестве:

- пастбища;
- выращивания многолетних растений.

При этом использование земель после завершения ликвидации должно:

- соответствовать среде, в которой велась или ведется горнодобывающая деятельность;
- обладать экологической устойчивостью с учетом локальных и региональных факторов окружающей среды.

7. проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха;

8. проектом предусматривается комплекс мероприятий по борьбе с пылью для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм.

По специфике добычные работы проводятся аналогично, как и в ближнем, так и в дальнем зарубежье, проводятся работы и в Германии, Англии, США и других развитых странах, т.е. альтернативы добычным работам, и экскаваторной разработке в настоящее время не существует. Применяемое на участке оборудование отвечает современным и отечественным требованиям.

## 8.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод.

### 8.2.1. Водоснабжение и водоотведение

Источником водоснабжения карьера является привозная вода, соответствующая требованиям ГОСТа 2874-82 «Вода питьевая», расходуемая на хозяйственно-бытовые нужды. Водоснабжение будет осуществляться путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов (с. Жалтырколь, г. Астана) для питьевых и технических нужд на основании договора с коммунальными службами района и города, который будет заключен после получения лицензии на добычу. Забор воды с открытых и подземных источников осуществляться не будет.

Вода хранится в емкости объемом 900л (квасная бочка). Емкость снабжена краном фонтанного типа. Изнутри бочка должна быть покрыта специальным лаком или краской, предназначенной для покрытия баков (цистерн) питьевой воды (полиизобутиленовый лак, лак ХС-74), железный сурик на олифе, эпоксидные покрытия на основе смол ЭД-5 и ЭД-6 и т.д.

Расход воды так же потребуется: - на пылеподавление карьера 0,945 тыс.м<sup>3</sup>/год; - на нужды наружного пожаротушения 10 л/с в течении 3 часов (п.5.2.7 СНИП РК 4.01-02-2009). Наружное пожаротушение осуществляется из противопожарного резервуара переносными мотопомпами.

Заполнение противопожарных резервуаров производится технической водой. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10 м<sup>3</sup> и используется только по назначению. Противопожарные резервуары устанавливаются на промплощадке перед началом отработки участка, после отработки участка их перемещают на следующий участок.

Данные по водопотреблению.

Наименование потребителей	Измеритель	Кол-во потребителей в сутки	Норма водопотребления за смен, л	Коэф. часовой неравномерности	Суточный расход воды, м <sup>3</sup>	Годовой расход воды, м <sup>3</sup>	Продолжительность водопотребления, ч
Хозяйственно-питьевые нужды	1 работающий	38	50	1,3*	1,9	570	20
Мытье	1 душевая сетка в смену	38	500	1,1*	1,0	300	4
Всего					2,9	870	

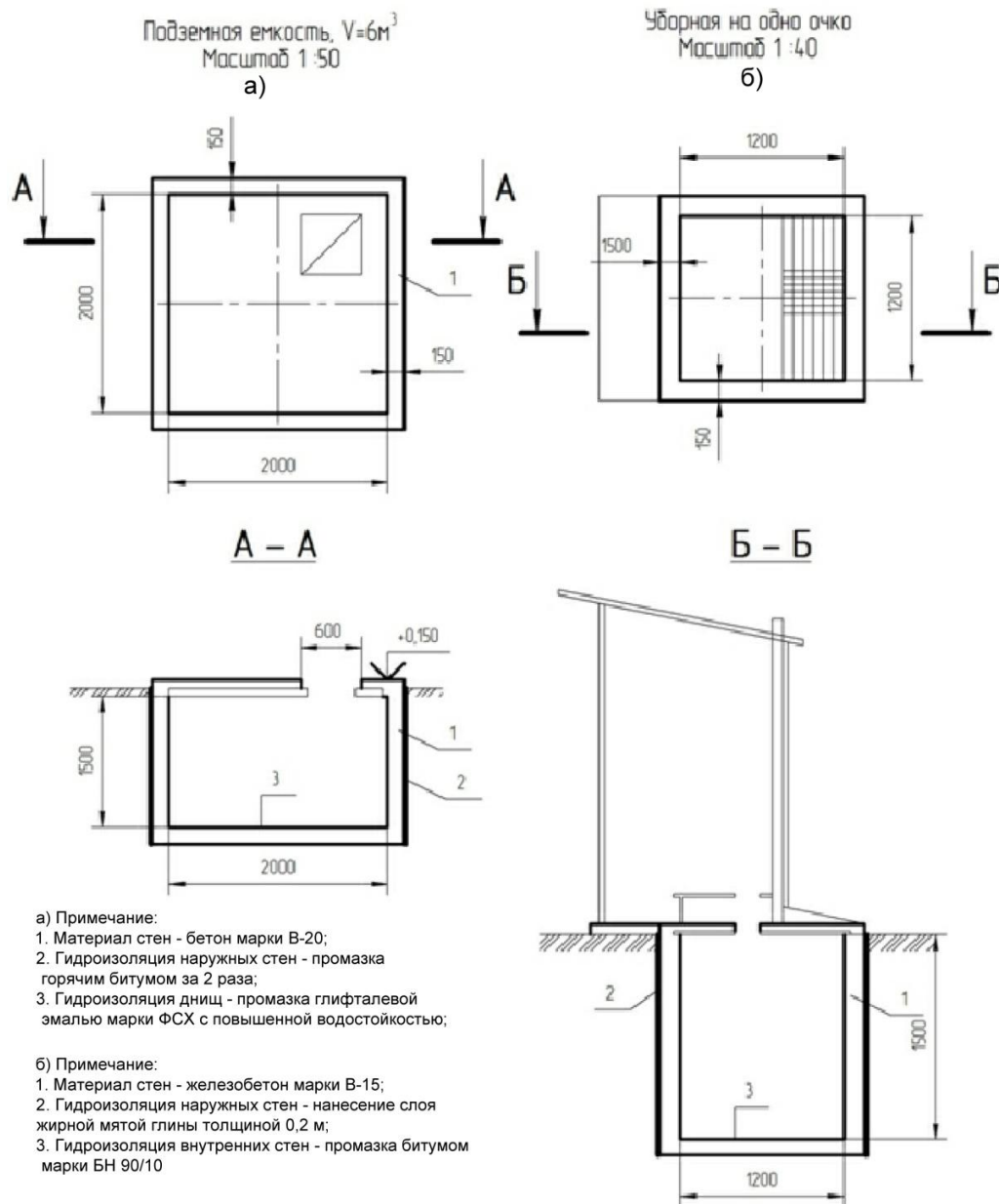
Канализование административного вагончика, не предусматривается.

Сброс стоков из моечного отделения бытового помещения производится в подземную емкость объемом  $6 \text{ м}^3$ . Подземная емкость представляет собой монолитный бетонный резервуар, объемом на  $6 \text{ м}^3$ . Материалом для стен подземной емкости служит бетон марки В20, толщиной 150 мм. Гидроизоляция наружных стен осуществлена промазкой горячим битумом за 2 раза. В свою очередь, гидроизоляция днищ подземной емкости, проведена при помощи промазки глифталевой эмали марки ФСХ с повышенной водостойкостью. Подобная гидроизоляция подземной емкости позволит избежать проникновения сточных вод в почву и загрязнения ими грунтовых вод.

Дезинфекция подземной емкости периодически производится хлорной известью, вывозка стоков производится ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальными предприятиями района.

На промплощадке карьера оборудована уборная на одно очко. Конструкция подземной части уборной представляет собой выгреб размерами  $1,2 \times 1,2 \times 1,5 \text{ м}$ , выполненный из монолитного железобетона марки В15, толщиной 150 мм. Снаружи выгреба укладывается слой жирной мятой глины толщиной 0,2 м, внутренние стороны выгреба обмазаны битумом, марки БН 90/10. Накопленные фекальные отходы из выгреба будут периодически вывозиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальными предприятиями района.





План подземной емкости и уборной.

### 8.2.2. Водоохранные мероприятия при реализации проекта.

Гидрографическая сеть района представлена реками Ишим, Нура и целым рядом озер карстового, плотинного и старичного типов. По своему режиму реки относятся к типу равнинных, преимущественно снегового питания. Годовой сток рек распределяется крайне неравномерно. Большая часть стока (80-90 %) приходится на весеннее половодье, наименьшая на зиму и лето.

Ближайшим к участку озерами являются Жалтырколь и Тасколь. Озера мелкие, заросшие камышом. Кроме этих озер вокруг участка имеется целый ряд болот карстового типа.

Ближайшим водным объектом к месторождению является озеро Жалтырколь, которое находится на расстоянии около 7000 метров. В соответствии постановления акимата Акмолинской области №А-5/222 от 03.05.2022 г., на озере Жалтырколь установлена водоохранная зона – 500 метров и водоохранная полоса – 35 метров. Таким образом участок находится за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта. (Получено согласование с РГУ «Есильская бассейновая инспекция от 18.10.2023 №ЗТ-2023-02090936) (Приложение 8).

Гидрогеологические условия месторождения не будут препятствовать разработке месторождения открытым способом.

Для минимизации воздействия на водные ресурсы при осуществлении работ по добычи полезных ископаемых необходимо соблюдать следующие водоохранные мероприятия: 1) горные работы должны проводиться с соблюдением регламента земляных работ. 2) не допускать разливы ГСМ на площадке строительства. 3) заправку топливом техники и транспорта осуществлять в специально отведенных местах. 4) основное технологическое оборудование и техника будут размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием. 5) обеспечить строгий контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин. 6) исключить перезаполнения выгребов туалета, и попадание сточных вод на почвы и водные источники. 7) складирование бытовых отходов в металлическом контейнере на площадке для сбора мусора, а также своевременный вывоз отходов.

### **8.2.3. Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды.**

Гидрогеологические условия площади работ обусловлены, в основном, климатическими, геоморфологическими и геолого-структурными особенностями района.

Гидрогеологические условия простые, отработка месторождения «Жалтыр» намечается до глубины 30,0 м. В процессе бурения скважин подземные воды не встречены.

Гидрогеологические условия участка не будут препятствовать разработке месторождения открытым способом.

Площадь карьера по верху 285158,0 м<sup>2</sup>.

Расчет возможного максимального водопритока за счет твердых атмосферных и ливневых осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера выполнен по формуле:

$$Q = \frac{F \cdot N}{T}$$

где,  $Q$  – водоприток в карьер, м<sup>3</sup>/сут;

$F$  – площадь карьера, 285158,0 м<sup>2</sup>;

$N$  – максимальное количество эффективных осадков (с ноября по март)

$T$  – период откачки снеготалых вод, принимается равным 15 суткам (средняя продолжительность таяния снега)

Расчет притока воды за счет ливневых осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера, выполнен исходя из фактического наиболее интенсивного ливня – 43,2 мм (Справочник по климату СССР, выпуск 18, КазССР, часть III, Гидрометиздат, 1968 г.), максимальное количество эффективных (твердых) осадков – 300 мм.

Экстремальный кратковременный приток за счет максимального ливня составит:

$$Q = \frac{285158,0 \cdot 0,0432}{24} = 513,3 \text{ м}^3/\text{ч} = 142,6 \text{ л/с}$$

Расчет водопритока за счет эффективных (твердых) осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера:

$$Q = \frac{285158,0 \cdot 0,300}{15} = 5703,2 \text{ м}^3/\text{сут} = 237,6 \text{ м}^3/\text{ч} = 66,0 \text{ л/с}$$

Объем возможного максимального водопритока в карьер.

Расчетные водопритоки в карьер

Виды водопритоков	Водоприток	
	м <sup>3</sup> /ч	л/с
Приток за счет таяния снежного покрова	237,6	66,0
Возможный экстремальный кратковременный приток при выпадении максимального ливня	513,3	142,6

Приведенные расчеты свидетельствуют о маломощности возможного сезонного экстремального водопритока в карьер при проведении добычных работ.

При добычных работах сброс производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории осуществляться не будет, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет. Забор воды с поверхностных и подземных вод осуществляться не будет.

### 8.3. Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра.

Почвы района преимущественно темно-каштановые. В пониженных участках рельефа, в долинах рек и озер – солоноватые, луговые, солончаковые, на склонах сопок – щебнистые и суглинисто-дресвянные. В целом район располагает крупными массивами пахотных земель.

Акмолинская область – одна из основных земледельческих областей республики. Несмотря на суровость климата, она имеет и преимущество: значительная ее часть принадлежит к лесостепи, березовые леса и колки которой имеют защитные свойства, способствуя снегозадержанию и, следовательно, предохраняя в некоторой степени поля от засухи. Древесная растительность предохраняет также почвы от ветровой эрозии.

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006, списка населенных пунктов Республики Казахстан (приложение) и карты сейсмического районирования, территория изысканий расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

С целью снижения негативного воздействия на почву проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути и инженерные коммуникации между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной или инженерной сети;
- с целью охраны от загрязнения почвы бытовые и производственные отходы необходимо складировать в контейнерах, с последующим вывозом в места, определяемые районной СЭС;
- почвенный слой, пропитанный нефтехимическими продуктами снимать, вывозить;
- осуществлять приведение земельных участков в безопасное состояние в соответствии с законодательством РК;
- производить засыпку выгребных ям и т.п., ликвидацию скважин, очистку территории от металлолома, ГСМ, планировку площадок, вывозку керна, восстановление почвенно-растительного слоя.

Принятые решения, обеспечат соблюдение допустимых нормативов воздействия предприятия на окружающую среду.

Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения, истощения и минерализация последствий при проведении подготовительных с последующей рекультивацией отведенных земель, упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества подходов автотранспорта по бездорожью, позволит свести воздействие на почвенный покров к минимуму.

#### 8.4. Характеристика физических воздействий.

##### **Тепловое воздействие**

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на месторождении теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Рассматриваемый карьер не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

Территория размещения производственного объекта расположена на открытой местности. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо здания, сооружения, ВЛЭ.

Учитывая условия застройки территории предприятия (благоприятная аэрация), а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объекте теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

##### **Шумовое воздействие**

Основным источником шума, создающим шумовой режим, является работа карьерного автотранспорта. Санитарно – гигиеническую оценку шума принято производить по уровню звукового давления (в дБа), уровня звукового давления в октановых полосах со среднегеометрическими частотами от 63 до 800 Гц (в дБа), эквивалентную уровню звука (вдБа) и по дозе полученного шума персоналом предприятия (в %). При этом шум нормируется и оценивается по эквивалентному уровню или дозе, исходя из уровней шума в различных точках постоянной рабочей зоны и времени нахождения в этих точках в течении смены. Согласно Санитарным нормам допустимых уровней шума на рабочих местах №1.02.007-94 допустимым

уровнем звука на рабочих местах является 80 дБа. Шум на карьере обусловлен работой автотранспорта.

Норма шума на территории жилой застройкой регламентируется «Гигиеническими нормативами уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 3 декабря 2004 г. №841. Для территории непосредственно примыкающей к жилым домам эквивалентный уровень звука установлен равным 45-55 дБа. На территории карьера населенных пунктов нет, они достаточное отдалены.

Так как ближайшая селитебная зона находится на расстоянии около 8,5 км от промплощадки, настоящим проектом специальные мероприятия по снижению шумового воздействия не разрабатываются.

#### **Расчет уровня шума от отдельных точечных источников.**

В целях определения шумового воздействия на окружающую среду карьера был проведен расчет общего уровня шума, создаваемого основными источниками предприятия при условии их одновременной работы.

Источником шума является карьерный автотранспорт.

Уровень шума от одного источника принят максимально возможным (75 дБ).

В качестве контрольной точки для определения уровней шумового воздействия от предприятия выбрана точка на расстоянии 300 метров (расстояние от источников шума до границ СЗЗ) определен по формуле:

$$L = L_w - 20 \cdot \lg r + 10 \cdot \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \cdot \lg \Omega$$

где  $L_w$  - октавный уровень звуковой мощности, дБ;

$\Phi$  - фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением  $\Phi = 1$ );

$\Omega$  - пространственный угол излучения источника (2 рад)

$r$  - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, 100 м (СЗЗ)

$\beta_a$  - затухание звука в атмосфере, (среднее 10 дБ/км)

Расчет уровня шума от отдельных источников представлен в таблице

Наименование источника	$L_w$	$r$	$\Phi$	$\Omega$	$\beta_a$	$L, дБ$
Автотранспорт	75	300	1	2	10	30
Экскаватор	75	300	1	2	10	31

Бульдозер	75	300	1	2	10	31
Погрузчик	75	300	1	2	10	31

Уровни звукового давления в выбранной расчетной точке от нескольких источников шума  $L_{терсум}$  определяется по формуле:

$$L_{терсум} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 L_{терi}}$$

где  $L_{терi}$  - ожидаемый уровень шума от конкретного источника в расчетных точках прилегающей территории, дБ.

$$L_{терсум (карьер)} = 34 \text{ дБ}$$

Исходя из всего вышеизложенного, можно сделать вывод, что уровень шумового воздействия, создаваемый карьерным транспортом при проведении добычных работ носит допустимый характер и не ведет к шумовому загрязнению атмосферного воздуха района расположения промплощадки.

Для ограничения шума и вибрации на карьере необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

Обслуживающий персонал должен иметь средства индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противошумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5-слойной резиновой подошвой.

В карьере должен быть разработан и утвержден порядок работы в шумных условиях. Обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при вводе объекта в эксплуатацию и при замене оборудования.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». В связи с воздействием, на работающих шума и вибраций

на территории промплощадки предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

### **Вибрация**

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации настоящей проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- не допускается работа добычных и проходческих комбайнов, погрузочных машин и вентиляторов, генерирующих шум выше санитарных норм;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;
- при работе с пневмоперфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать 2/3 длительности рабочей смены;



- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;

- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным измерениям уровней вибрации, развиваемые при эксплуатации горно-транспортного оборудования, наивысшее значение составило 64-71 Гц, и соответствуют согласно НД СП «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» приказ МНЭ РК №169 от 28.02.2015 г., при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

*На территории участка отсутствуют источники высоковольтного напряжения свыше 300 кв, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.*

### **Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия**

В период отработки производственного объекта также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Учитывая условие отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Для ограничения шума и вибрации на объекте необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;
- для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

#### **8.5. Радиационное воздействие.**

Основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются: - принцип нормирования – не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения; - принцип обоснования - запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением; - принцип оптимизации - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения; - принцип аварийной оптимизации - форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Радиационная безопасность обеспечивается:

- проведением комплекса мер правового, организационного, инженерно - технического, санитарно - гигиенического, профилактического, воспитательного, общеобразовательного и информационного характера;
- реализацией государственными органами Республики Казахстан, общественными объединениями, физическими и юридическими лицами мероприятий по соблюдению норм и правил в области радиационной безопасности; - осуществлением радиационного мониторинга на всей территории;
- осуществлением государственных программ ограничения облучения населения от источников ионизирующего излучения;
- реализацией программ качественного обеспечения радиационной безопасности на всех уровнях осуществления практической деятельности с источниками ионизирующего излучения. В связи с вышеизложенным, предусмотрены мероприятия по радиационной безопасности населения и работающего персонала при эксплуатации карьера заключающиеся в проведении ежеквартального радиационного мониторинга.

## **9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.**

### **9.1. Характеристика предприятия как источника образования отходов.**

Согласно Экологическому кодексу РК 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.

К отходам не относятся: вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси); сточные воды; загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой; объекты недвижимости, прочно связанные с землей; снятые незагрязненные почвы; общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены.

В результате производственной деятельности образуются твердо-бытовые отходы. На промплощадке будут оборудованы контейнеры временного накопления ТБО, представляющие собой металлические ёмкости объемом 1,0м<sup>3</sup>. Всего на промплощадке предприятия предусматривается установка 3 контейнеров.

Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Ремонт автотранспорта будет производиться на станциях технического обслуживания, поэтому отходы образующиеся при ремонте автотранспорта, не учитываются.

Согласно ст. 13 Кодекса «О недрах и недропользовании» вскрыша относится к техногенным минеральным образованиям (ТМО).

Вскрышные породы - это техногенные минеральные образования, образовавшиеся при добыче на месторождениях. Вскрыша образуется при разработке карьеров и проходке подземных горных выработок. Минералогический состав

различен и представлен интрузивными, эффузивными и осадочными породами. По физико-химическим свойствам: твердые, нерастворимые, пожаро - взрывобезопасные, эрозионно-опасные.

Объем вскрышных пород по годам. (2024 год -76392 т/год), (2025 год - 122724 т/год), (2026 год - 315396 т/год), (2027 год - 377676 т/год), (2028 год - 584604 т/год).

Объем вскрышных пород складывается на отвале вскрышных пород.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные предприятия - переработчики предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, в соответствии «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г.

Пищевые отходы будут вывозиться ежедневно.

Образующиеся отходы (пластик, бумага, стекло) будут временно храниться в контейнерах сроком не более 3-х месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

(ст.320 Экологический Кодекс РК). В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления, установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

*Расчет образования объемов отходов на период рекультивации*

### **Расчет образования твердых бытовых отходов**

Объем образования твердых бытовых отходов определен по формуле:

$$Q = P * M * \rho_{\text{тбо}} \text{ где:}$$

P – норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 м<sup>3</sup>/год;

M – численность персонала, 38 чел.

$\rho_{\text{тбо}}$  – удельный вес твердых бытовых отходов – 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Расчетное количество образующихся отходов (10 месяцев) составит:

$$Q = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 38 * 0,25 \text{ т}/\text{м}^3 / 12 * 10,0 = \mathbf{2,375 \text{ тонн}}$$

Согласно Классификатора отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/, отходы имеют следующий код: **№ 200301**.

Ремонт автотранспорта будет производиться на станциях технического обслуживания, поэтому отходы, образующиеся при ремонте автотранспорта, не учитываются. Вскрышные породы будут вывозиться на отвал вскрышных пород. Отвал вскрышных пород будет располагаться западнее от карьера, среднее расстояние транспортирования 385 м. Отвал будет отсыпаться в 2 яруса, высотой 6 м, углы откосов приняты 45°.

Характеристика производственных технологических процессов в результате которых образуются отходы представлена в таблице 9.1.1.

Таблица 9.1.1

на 2024 г.

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1	ТБО	2,375	200301	Стальные контейнера с водонепроницаемым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО согласно договора. Сортировка ТБО согласно морфологического состава. Бумага - 0,95 т/год. Пластмасса- 0,475 т/год. Прочие отходы - 0,95 т/год. Установка контейнеров для отдельного сбора ТБО. (3 шт.)
2	Вскрышные породы	76392	-	Отвал вскрышных пород

на 2025 г.

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1	ТБО	2,375	200301	Стальные контейнера с водонепроницаемым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО согласно договора. Сортировка ТБО согласно морфологического состава. Бумага - 0,95 т/год. Пластмасса- 0,475 т/год. Прочие отходы - 0,95 т/год.
2	Вскрышные породы	122724	-	Отвал вскрышных пород

на 2026 г.

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1	ТБО	2,375	200301	Стальные контейнера с водонепроницаемым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО согласно договора. Сортировка ТБО согласно морфологического состава. Бумага - 0,95 т/год. Пластмасса- 0,475 т/год. Прочие отходы - 0,95 т/год.
2	Вскрышные породы	315396	-	Отвал вскрышных пород

на 2027 г.

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1	ТБО	2,375	200301	Стальные контейнера с водонепроницаемым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО согласно договора. Сортировка ТБО согласно морфологического состава. Бумага - 0,95 т/год. Пластмасса- 0,475 т/год. Прочие отходы - 0,95 т/год.
2	Вскрышные породы	377676	-	Отвал вскрышных пород

на 2028 г.

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1	ТБО	2,375	200301	Стальные контейнера с водонепроницаемым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО согласно договора. Сортировка ТБО согласно морфологического состава. Бумага - 0,95 т/год. Пластмасса- 0,475 т/год. Прочие отходы - 0,95 т/год.
2	Вскрышные породы	584604	-	Отвал вскрышных пород

на 2029-2033 гг.

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1	ТБО	2,375	200301	Стальные контейнера с водонепроницаемым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО согласно договора. Сортировка ТБО согласно морфологического состава. Бумага - 0,95 т/год. Пластмасса- 0,475 т/год. Прочие отходы - 0,95 т/год.

**Лимиты захоронения отходов на 2024 г.**

№п/п	Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6	7
	Всего	-	76394,375	76392	-	2,375
	в т.ч. отходов производства	-	76392	76392	-	-
	отходов потребления	-	2,375	-	-	2,375
Опасные отходы						
-	-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы						
	ТБО	-	2,375	-	-	2,375
	Вскрышные породы	-	76392	76392	-	-
Зеркальные отходы						
-	-	-	-	-	-	-

**Лимиты захоронения отходов на 2025 г.**

№п/п	Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6	7
	Всего	-	122726,375	122724	-	2,375
	в т.ч. отходов производства	-	122724	122724	-	-
	отходов потребления	-	2,375	-	-	2,375
Опасные отходы						
-	-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы						
	ТБО	-	2,375	-	-	2,375
	Вскрышные породы	-	122724	122724	-	-
Зеркальные отходы						
-	-	-	-	-	-	-

**Лимиты захоронения отходов на 2026 г.**

№п/п	Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6	7
	Всего	-	315398,375	315396	-	2,375
	в т.ч. отходов производства	-	315396	315396	-	-
	отходов потребления	-	2,375	-	-	2,375
Опасные отходы						
-	-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы						
	ТБО	-	2,375	-	-	2,375
	Вскрышные породы	-	315396	315396	-	-
Зеркальные отходы						
-	-	-	-	-	-	-

**Лимиты захоронения отходов на 2027 г.**

№п/п	Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6	7
	Всего	-	377678,375	377676	-	2,375
	в т.ч. отходов производства	-	377676	377676	-	-
	отходов потребления	-	2,375	-	-	2,375
Опасные отходы						
-	-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы						
	ТБО	-	2,375	-	-	2,375
	Вскрышные породы	-	377676	377676	-	-
Зеркальные отходы						
-	-	-	-	-	-	-



**Лимиты захоронения отходов на 2028 г.**

№п/п	Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6	7
	Всего	-	584606,375	584604	-	2,375
	в т.ч. отходов производства	-	584604	584604	-	-
	отходов потребления	-	2,375	-	-	2,375
Опасные отходы						
-	-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы						
	ТБО	-	2,375	-	-	2,375
	Вскрышные породы	-	584604	584604		-
Зеркальные отходы						
-	-	-	-	-	-	-

**Лимиты захоронения отходов на 2028 г.**

№п/п	Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6	7
	Всего	-	584606,375	584604	-	2,375
	в т.ч. отходов производства	-	584604	584604	-	-
	отходов потребления	-	2,375	-	-	2,375
Опасные отходы						
-	-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы						
	ТБО	-	2,375	-	-	2,375
	Вскрышные породы	-	584604	584604		-
Зеркальные отходы						
-	-	-	-	-	-	-

**Лимиты захоронения отходов на 2029-2033 гг.**

№п/п	Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6	7
	Всего	-	2,375	-	-	2,375
	в т.ч. отходов производства	-	-	-	-	-
	отходов потребления	-	2,375	-	-	2,375
Опасные отходы						
-	-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы						
	ТБО	-	2,375	-	-	2,375
	Вскрышные породы	-	-	-	-	-
Зеркальные отходы						
-	-	-	-	-	-	-

**Отходы не смешиваются, хранятся отдельно. (Предусматривается складирование и долгосрочное хранение вскрышных пород для дальнейшей рекультивации карьера).**

В соответствии со статьей 359 ЭК складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду **приравнивается к захоронению отходов**. В соответствии с пунктом 4 статьи 323 ЭК под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки целях, в т.ч. в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой и электрической энергии, производства различных видов топлива, а так же вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанного пространства (пустот) в земле или недрах, или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов. Таким образом, размещение вскрышных работ во временном отвале является захоронением отходов, размещение вскрышных пород в отработанном пространстве карьера - утилизацией.

### Лимиты накопления отходов

№п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов, т/год	Лимит накопления отходов, т/год
<b>На 2024 г.</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Всего	<b>76394,375</b>	<b>76394,375</b>
	в т.ч. отходов производства	76392	76392
	отходов потребления	2,375	2,375
Опасные отходы			
1	-	-	-
Неопасные отходы			
1	ТБО	2,375	2,375
2	Вскрышные породы	76392	76392
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

### Лимиты накопления отходов

№п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов, т/год	Лимит накопления отходов, т/год
<b>На 2025 г.</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Всего	<b>122726,375</b>	<b>122726,375</b>
	в т.ч. отходов производства	122724	122724
	отходов потребления	2,375	2,375
Опасные отходы			
1	-	-	-
Неопасные отходы			
1	ТБО	2,375	2,375
2	Вскрышные породы	122724	122724
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

### Лимиты накопления отходов

№п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов, т/год	Лимит накопления отходов, т/год
<b>На 2026 г.</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Всего	<b>315398,375</b>	<b>315398,375</b>
	в т.ч. отходов производства	315396	315396
	отходов потребления	2,375	2,375
Опасные отходы			
1	-	-	-
Неопасные отходы			
1	ТБО	2,375	2,375
2	Вскрышные породы	315396	315396
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

### Лимиты накопления отходов

№п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов, т/год	Лимит накопления отходов, т/год
<b>На 2027 г.</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Всего	<b>377678,375</b>	<b>377678,375</b>
	в т.ч. отходов производства	377676	377676
	отходов потребления	2,375	2,375
Опасные отходы			
1	-	-	-
Неопасные отходы			
1	ТБО	2,375	2,375
2	Вскрышные породы	377676	377676
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

### Лимиты накопления отходов

№п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов, т/год	Лимит накопления отходов, т/год
<b>На 2028 г.</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Всего	<b>584606,375</b>	<b>584606,375</b>
	в т.ч. отходов производства	584604	584604
	отходов потребления	2,375	2,375
Опасные отходы			
1	-	-	-
Неопасные отходы			
1	ТБО	2,375	2,375
2	Вскрышные породы	584604	584604
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

### Лимиты накопления отходов

№п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов, т/год	Лимит накопления отходов, т/год
<b>На 2029-2033 гг.</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Всего	<b>2,375</b>	<b>2,375</b>
	в т.ч. отходов производства	-	-
	отходов потребления	2,375	2,375
Опасные отходы			
1	-	-	-
Неопасные отходы			
1	ТБО	2,375	2,375
2	Вскрышные породы	-	-
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

### Иерархия управления отходами на предприятии.

В основе системы управления отходами лежат законодательные требования Республики Казахстан и национальные стандарты в области управления отходами. Процесс комплексного управления отходами представлен в виде пирамиды – иерархии управления отходами.



Предотвращение образования отходов сводится к следующему:

- грамотное управление запасами материалов, не допускать закупку материалов в количествах, превышающих фактические потребности;
- улучшение рабочих процессов и своевременной заменой материалов и оборудования;
- сокращение до минимума объёма образующихся опасных отходов путём использования методов обязательной сортировки отходов для предотвращения смешивания опасных и неопасных отходов;
- ежегодная инвентаризация образования отходов и составление прогноза их образования;
- учет, контроль образования отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки. Помимо реализации стратегии по предотвращению образования отходов, общий объём образующихся отходов может

быть существенно уменьшен за счёт реализации планов переработки, которые должны предусматривать следующее:

- ◆ Оценку процессов образования отходов и выявление материалов, которые могут быть пригодными для повторного использования, переработки, например:
  - использование делового металлолома;
  - использование деревянных ящиков в качестве поддонов в складском хозяйстве;
  - использование вскрышной породы для восстановления дорожного покрытия.
- ◆ Изучение внешних рынков для переработки отходов на других промышленных предприятиях, либо безвозмездная передача потребителю:
  - передача местному населению, использующему отопительные печи, отходов древесины, бумаги, картона, промасленной ветоши и отработанных масел для отопления в холодный период года;
  - сдача на переработку и утилизацию специализированным организациям: лома черных металлов металлолома на переплавку; отработанных аккумуляторов на извлечение цветных металлов; отработанных автомобильных шин на регенерацию.
  - сдача на вторичную переработку пластиковые отходы (упаковка, тара, трубы п/э), бумагу и картон, отработанное масло и ГСМ.

После осуществления всех практически выполнимых мер по сокращению образования, повторному использованию и переработки отходов, в отношении оставшейся части отходов применяются стратегии удаления с предварительной обработкой, приняв при этом все необходимые меры по предотвращению возможного воздействия на здоровье человека и состояние окружающей среды. С целью безопасного уничтожения не утилизируемых отходов на предприятии применяются следующие меры:

- сдача на обработку и удаление специализированным организациям, например, люминесцентных ламп на демеркуризацию.

#### **Классификация по уровню опасности и кодировка отхода.**

Классификация отходов производства произведена согласно «Классификатора отходов» утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы. Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других

случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов. Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления, в том числе: не опасные отходы: - 20 03 01 – ТБО (твёрдо-бытовые отходы), вскрышные породы. Зеркальные – отсутствуют. Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

Вскрыша образуется при разработке карьеров и проходке подземных горных выработок. Вскрышные породы не подлежат классификации.

#### **9.2. Рекомендации по управлению отходами ТБО.**

Согласно ст. 351 Экологического Кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы: - отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка; - макулатуру, картон и отходы бумаги; - стеклобой; - отходы строительных материалов; - пищевые отходы. В связи с чем, рекомендовано вести отдельный сбор отходов: 1. Макулатуры 2. Пластмасса, пластик, полиэтиленовая упаковка.

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Кроме того, отдельный сбор согласно п.4. ст.321 Экологического Кодекса должен осуществляться по фракциям как: 1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло); 2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами. Установка металлических контейнеров для сбора отходов на твердой поверхности. Временное хранение ТБО не должно превышать 3 мес. на территории участка.

#### **Описание системы управления отходами.**

На предприятии образуются отходы ТБО. В процессе производственной и хозяйственной деятельности образуются отходы потребления. Основной задачей их управления является сбор, сортировка, временное хранение, перевозка и удаление (передача сторонним организациям по договору, повторное использование, нейтрализация). Обращение с отходами – виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль,

накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов. Твердо-бытовые отходы образующиеся на предприятии, передаются по мере накопления сторонним организациям по договорам в срок не более 3-х месяцев с момента их образования. Размещение отходов на предприятии исключено. Обращение с отходами (временное хранение, транспортировка) осуществляется в соответствии с утвержденными санитарных правил определяющих санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, накоплению, обращению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления на производственных объектах, твердых бытовых отходов, разработанных в соответствии с пунктом 5 статьи 94 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК. Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем службы охраны окружающей среды предприятия.

#### ПЛАН управления отходами.

План управления отходами представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

№п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы тыс. тг/год	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сдача ТБО на переработку в спец. организации	100% утилизация отходов	Удаление отхода.	Начальник участка	2024-2033 гг.	Цена договорная по факту	Собственные средства
2	Вывоз вскрыши на отвал вскрышных пород для дальнейшего использования на предприятии.	-	Ликвидация карьера	Начальник участка	2024-2033 гг.	Цена по факту	Собственные средства



Осуществляя операции по управлению отходами согласно требованиям п.3 ст.319 ЭК РК необходимо 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. Кроме того, нужно представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Данные требования будут выполняться предприятием.

### 9.3. Оценка состояния окружающей среды.

Загрязнение окружающей среды — поступление в окружающую среду загрязняющих веществ, радиоактивных материалов, отходов производства и потребления, а также влияние на окружающую среду. Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям.

Для оценки воздействия на природную среду наиболее приемлемым представляется использование трех основных показателей воздействия:

**его пространственного и временного масштабов, а также величины или интенсивности.** Предлагаемые критерии и градации показателей воздействия используются как для оценки воздействия деятельности в штатном режиме, так при аварийных ситуациях. При этом оценка воздействия по различным показателям должна рассматриваться как можно более независимо. Только при этом условии можно получить объективное представление об экологической значимости того или иного вида воздействия, так как даже наиболее радикальные воздействия, если они кратковременны или имеют точечный характер, могут быть экологически приемлемы.

Разделение временных масштабов на градации обусловлено изменчивостью природных процессов. Так **Кратковременное** воздействие по своей продолжительности соответствует синоптической изменчивости природных процессов. **Временное** воздействие соответствует продолжительности внутрисезонных изменений, **Долговременное** - продолжительности межсезонных изменений окружающей среды, многолетнее и постоянное - продолжительности межгодовых изменений окружающей среды. Следует отметить необходимость четко различать "продолжительность действия (работы) источника воздействия на окружающую

среду" и собственно "продолжительность воздействия". Например, при аварийном разливе нефти в течение всего нескольких часов ее отрицательное воздействие может сказываться несколько лет.

Разделение величины (интенсивности) воздействия на градации основано на изменчивости природной среды и ее способности к самовосстановлению.

Социально-экономические критерии отражают лишь пространственные масштабы воздействия, которые довольно легко могут прогнозироваться на основе имеющегося опыта. Оценка их во временном масштабе не проводится в связи с тем, что сроки реализации социальных позиций во многом зависят от административно-управленческих решений, и время их осуществления предвидеть невозможно. Оценка воздействий на социально-экономические аспекты во временном масштабе крайне затруднительна по причине того, что практически все воздействия на социальные и экономические позиции имеют долговременный характер.

Сведения о потребности в ресурсах в процессе работ приведены в рабочем проекте.

Работы осуществляются в соответствии с существующими правилами безопасности и требованиями промышленной санитарии, с соблюдением всех существующих санитарных и экологических норм.

### **Определение пространственного масштаба воздействия**

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на основе анализа технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок возможных последствий от воздействия по следующим градациям:

- *локальное воздействие* - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади.

Воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км<sup>2</sup>. Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ;

- *ограниченное воздействие* - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) площадью до 10 км<sup>2</sup>.

Воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности;

- *местное воздействие* - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км<sup>2</sup>, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;

- **региональное воздействие** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км<sup>2</sup>, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

**Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия**

Таблица 1.1

Градация	Пространственные границы воздействия (км <sup>2</sup> или км)		Балл
	Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км <sup>2</sup>	
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км <sup>2</sup>	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное (территориальное) воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км <sup>2</sup>	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км <sup>2</sup>	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

### Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

- **кратковременное воздействие** - воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;

- **воздействие средней продолжительности** - воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;

- **продолжительное воздействие** - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;

- **многолетнее (постоянное) воздействие** - воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

### Шкала оценки временного воздействия

Таблица 1.2

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 3 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия наблюдается от 3 до 5 лет и более	4

### Определение величины интенсивности воздействия

#### Шкала величины интенсивности воздействия

Таблица 1.3

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Комплексный балл определяется по формуле

$$Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

где:

$Q_{integr}^i$  - комплексный оценочный балл заданного воздействия;

$Q_i^t$  - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

$Q_i^s$  - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

$Q_i^j$  - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

При рассмотрении данной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты экспертной оценки показывают:

**Атмосферный воздух.** По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

**Поверхностные водные объекты.**

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

**Растительный и животный мир.** Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется. Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки, что приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

По масштабам распространения воздействия относятся к относительно локальному, который характеризуется воздействием лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие на животный и растительный мир низкой значимости. Добычные работы не приведут к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

**Земельные ресурсы.** Обращение с отходами производства и потребления должно производиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативными документами в Республики Казахстан.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или

может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники или при аварийных случаях.

Контроль почв (визуальное обследование) проводится по периметру, в особенности большое внимание уделяется месту наибольшего скопления техники. Определяемые ингредиенты нефтепродукты, техника работает на дизельном топливе. При выявлении разлива нефтепродуктов отбираются пробы загрязненных почв с последующей сдачей в аккредитованную лабораторию на определения уровня загрязненности.

**Аварийные ситуации.** Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. при возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

**Охраняемые природные территории и объекты.** В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

*В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что воздействие данной хозяйственной деятельности будут средней значимости при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.*

## **10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛОГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ.**

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть в результате хозяйственной деятельности и существенным образом негативно повлиять на экологическую ситуацию, являются: технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов; механические отказы, вызванные полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей; химически опасные вредные пары; организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи электроэнергии, ошибками персонала и т.д.; чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами; стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – наводнения, землетрясения, сели и т.д.

Основными мерами предупреждения вышеперечисленных аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль. Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные проектом, полностью соответствуют экологической политике, последовательно проводимой предприятием.

Принципы этой политики сводятся к следующему: минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы; сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ; полное восстановление нарушенных земель. □

При осуществлении хозяйственной деятельности с целью снижения негативного воздействия при возникновении аварийных ситуаций предусмотрены следующие мероприятия: тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа; ведение постоянных мониторинговых наблюдений; □ подъездные пути и инженерные коммуникации между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной или инженерной сети; осуществлять приведение земельных участков, нарушенных при работах, в безопасное состояние в соответствии с законодательством РК; производить засыпку выгребных ям и т.п., очистку территории от металлолома, ГСМ, планировку площадок, восстановление почвенно-растительного слоя.

### 10.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности.

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности низкая. Но при добычных работах могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение. Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки: потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду; вероятности и возможности реализации таких событий; потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события. Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды. Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами. К природным факторам относятся: землетрясения; ураганные ветры; повышенные атмосферные осадки. Под антропогенными факторами – понимается 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. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер. Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям: технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов; механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей; организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;



чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. В определенных местах будут установлены пенные огнетушители и емкости с песком. Планируется проводить систематическое обучение и тренировку работников в том, чтобы гарантировать их компетентность в пожаротушении и соблюдении мер пожарной безопасности. Оснащение буровых агрегатов первичными средствами пожаротушения производится по нормам противопожарной безопасности РК согласно «Базовым правилам пожарной безопасности для объектов различного назначения и форм собственности. Местоположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано с органами пожарного надзора. Месторождение находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

#### **10.2. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера.**

Для ознакомления персонала с особыми условиями безопасного производства работ, на объекте организуется проведение инструктажей. Вводный инструктаж при приеме на работу, переводе на работу по другой профессии; внеочередной - при изменении технологии работ, при переводе на другой участок работы, при нарушении правил безопасного выполнения работ – по требованию лица производственного контроля или Государственного инспектора; периодический - раз в полгода. Для персонала, непосредственно не занятого на производстве работ повышенной опасности, инструктаж проводится один раз в год. Проведение инструктажа регистрируется в Журнале проведения инструктажа. При производстве особо опасных работ проводится инструктаж непосредственно на рабочем месте перед началом работ, с регистрацией. При каждом инструктаже проверяется: знание безопасных методов работы, умение пользоваться средствами защиты индивидуального и коллективного пользования, предохранительными устройствами; оказания первой медицинской помощи; знание Плана ликвидации аварий, своих действий при аварии. При изменении запасных выходов, ознакомление производится немедленно с регистрацией в Журнале инструктажа

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны.

На экскаваторе, бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрывающихся ящиках.

Необходимо широко популяризировать среди рабочих и ИТР карьера правила противопожарных мероприятий и обучать их приемам тушения пожара.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с требованиями «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

### **10.3. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера.**

На территории месторождения исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

Предусматривается защита от молнии зданий и сооружений промплощадки карьера. Все объекты относятся, в основном к третьей категории по молниезащите. Молниезащита выполняется с помощью стержневых молниеприемников, либо металлической защитной сетки, укладываемой на кровле зданий с присоединением к заземляющим устройствам.

В качестве токоотводов максимально используются металлические и железобетонные элементы строительных конструкций и фундаментов, надежно соединенные с землей с контрзаземлением.

### **10.4 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности.**

Проектируемый участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

### 10.5 Мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- 2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- 3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- 4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- 5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

#### *План ликвидации аварий*

Согласно закону Республики Казахстан «О гражданской защите» на опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

План ликвидации аварий содержит:

- 1) оперативную часть;
- 2) распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;
- 3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

В Плане ликвидации аварий предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей
- 2) мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- 3) действия персонала при возникновении аварий;
- 4) действия военизированной аварийно-спасательной службы (далее - АСС), аварийного спасательного формирования (далее - АСФ).

План ликвидации аварий подлежит утверждению: первичному - при пуске опасного объекта; внеочередному - при изменении технологии работ или требований нормативов - немедленно. План ликвидации аварий согласовывается с командиром АСС (АСФ) и утверждается руководителем организации за 15 дней до начала работ. Если в План ликвидации аварий не внесены необходимые изменения, командир АСС (АСФ) имеет право снять свою подпись о согласовании с ним Плана.

#### **10.6 Производственный контроль.**

На опасных промышленных объектах осуществляется производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. К производственному контролю допускаются инженерно-технические работники, имеющие высшее или средне-техническое образование по выполняемой работе, имеющие удостоверение на допуск к выполнению работ повышенной опасности. Функции лиц контроля, их границы, обязанности, определяются приказом по организации в соответствии с требованиями промышленной безопасности.

##### *Обязанности персонала*

Перед началом работ проверить рабочее место на возможность безопасного выполнения работ. При несоответствии рабочего места требованиям норм безопасности, производство работ не допускается. При обнаружении угрозы жизни, возникновения аварии немедленно известить любое лицо контроля. Пуск, остановка технических устройств сопровождается подачей предупреждающего сигнала.

Таблица сигналов вывешивается на видном месте вблизи технического устройства. Значение сигналов доводится до всех находящихся в зоне действия технического устройства. При сигнале об остановке или непонятном сигнале, техническое устройство немедленно останавливается. При перерыве в электроснабжении техническое устройство приводится в нерабочее положение.

##### *Требования к рабочим местам*

Среда рабочей зоны содержится в соответствии с нормами, установленными законодательством Республики Казахстан. Постоянные рабочие места располагаются вне зоны действия опасных факторов. В зонах влияния опасных факторов на видных местах размещаются указатели о наличии опасности. Персонал, занятый на работах повышенной опасности, обеспечивается средствами защиты от всех опасных факторов данной зоны.

#### **10.7. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.**

Экологический риск - это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события. Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска. Планом разведки предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций. Рассматриваемое производство (добычные работы) не является опасным по выбросу газов и горючей пыли. Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой горной техники или обеспечении экскавации и транспортировки горной массы. В связи с удаленностью производства от населенных пунктов воздействие на людей, ожидается низким. Во время добычи могут возникнуть следующие аварийные ситуации: – столкновение горной техники при экскавации горной массы; – столкновение самосвалов при транспортировке; – разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ. Основными причинами аварий могут быть: дефекты оборудования; экстремальные погодные условия (туманы).

#### **Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий.**

Основную опасность для окружающей среды во время работ представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация. Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах карьера. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров при заправке ГСМ не ожидается, т.к. заправка будет производиться на специально оборудованной площадке. Воздействие на подземные воды – слабое, локальное, ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков. Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах участка блоков родники и поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ. По времени воздействие ограничено

периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов. Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня. Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует низкому экологическому риску.

#### **10.8. Примерные масштабы неблагоприятных последствий.**

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как с воздействие средней значимости. Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности). Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что воздействие работ на месторождении будет следующим: пространственный масштаб воздействия - местное воздействие (3) - площадь воздействия от 10 до 100 км<sup>2</sup>.

Временной масштаб воздействия - Многолетнее (постоянное) воздействие (4) - продолжительность воздействия от 3 лет и более.

Интенсивность воздействия (обратимость изменения) - Сильное воздействие (4).

Изменения в природной среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху). Для определения интегральной оценки воздействия горных работ на компоненты окружающей среды выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 11 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как воздействие средней значимости.

**11. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).**

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия низкая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости. Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет, с учетом их отдаленности.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

Предусматривается проведение рекультивационных работ.

Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технического и биологического.

Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.

Весь оставшийся от деятельности бригад мусор будет удален. Таким образом, проведение добычных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный. При соблюдении требований Водного и Экологического кодексов Республики Казахстан добычные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду. После реализации проекта, предприятию необходимо провести послепроектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

## **12. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОДЕКСА.**

На территории предприятия представители животного мира отсутствуют. Снос деревьев не предусмотрен. В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории месторождения отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

## **13. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ.**

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию и отработки запасов полезного ископаемого, выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта, пыления породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).
2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).
3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Намечаемая производственная деятельность будет осуществляться на участке с использованием существующих породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.
4. Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно



воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – ограниченное, на период отработки месторождения.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе отработки запасов месторождения налажена, практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – ограниченное, на период отработки месторождения. Положительные формы воздействия, представлены следующими видами: 1. Изучение и оценка целесообразности проведения в последующем горных работ по добыче полезного ископаемого. 2. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест. 3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни. 4. На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется. 5. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. 6. Площадка карьера располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохраных зон. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

#### **14. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.**

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. после проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – после проектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду. Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемых масштабах для оценки экологических последствий намечаемой деятельности – отработка запасов месторождения был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности). Проведение после проектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

### **15. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.**

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии: - приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира; - приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова; - улучшение микроклимата на восстановленной территории; - нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека. Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г. Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Технологические схемы производства горных работ должны предусматривать:

- Снятие и транспортировку плодородно-растительного слоя, его складирование и хранение в бортах обваловки или нанесение на рекультивируемые поверхности;
- Формирование по форме и структуре устойчивых отвалов ПРС.

Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.

## **16. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.**

При выполнении «Отчета» использовались предпроектные, проектные материалы:

1. План горных работ по добыче осадочных пород (алевролитов) на месторождении «Жалтыр», расположенном в Целиноградском районе Акмолинской области.
2. План ликвидации последствий проведения операций по недропользованию на месторождении «Жалтыр», расположенном в Целиноградском районе Акмолинской области.
3. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ58VWF00124244 от 19.12.2023 г., выданное РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области».

## **17. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.**

Настоящий Отчет разработан на основании Плана горных работ по добыче осадочных пород (алевролитов) на месторождении «Жалтыр», расположенном в Целиноградском районе Акмолинской области. Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

## 18. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Месторождение «Жалтыр» расположено на территории Целиноградского района Акмолинской области в 27 км на юго-восток от г. Астаны, и в 8,5 км к юго-западу от с. Жалтырколь.

Ближайший населенный пункт с. Жалтырколь расположено в 8,5 км на северо-восток от месторождения.

Площадь участка недр – 30,0 га.

Координаты участка недр: С.Ш. 1)  $50^{\circ} 56' 17,04''$ ; В.Д.  $71^{\circ} 44' 44,17''$ ; 2) С.Ш.  $50^{\circ} 56' 11,68''$ ; В.Д.  $71^{\circ} 45' 02,52''$ ; 3) С.Ш.  $50^{\circ} 55' 49,37''$ ; В.Д.  $71^{\circ} 44' 46,19''$ ; 4) С.Ш.  $50^{\circ} 55' 54,73''$ ; В.Д.  $71^{\circ} 44' 27,85''$ .

В соответствии с климатическими условиями района, режим работы карьера принят круглогодичный – 12 месяцев и при 6-дневной рабочей недели.

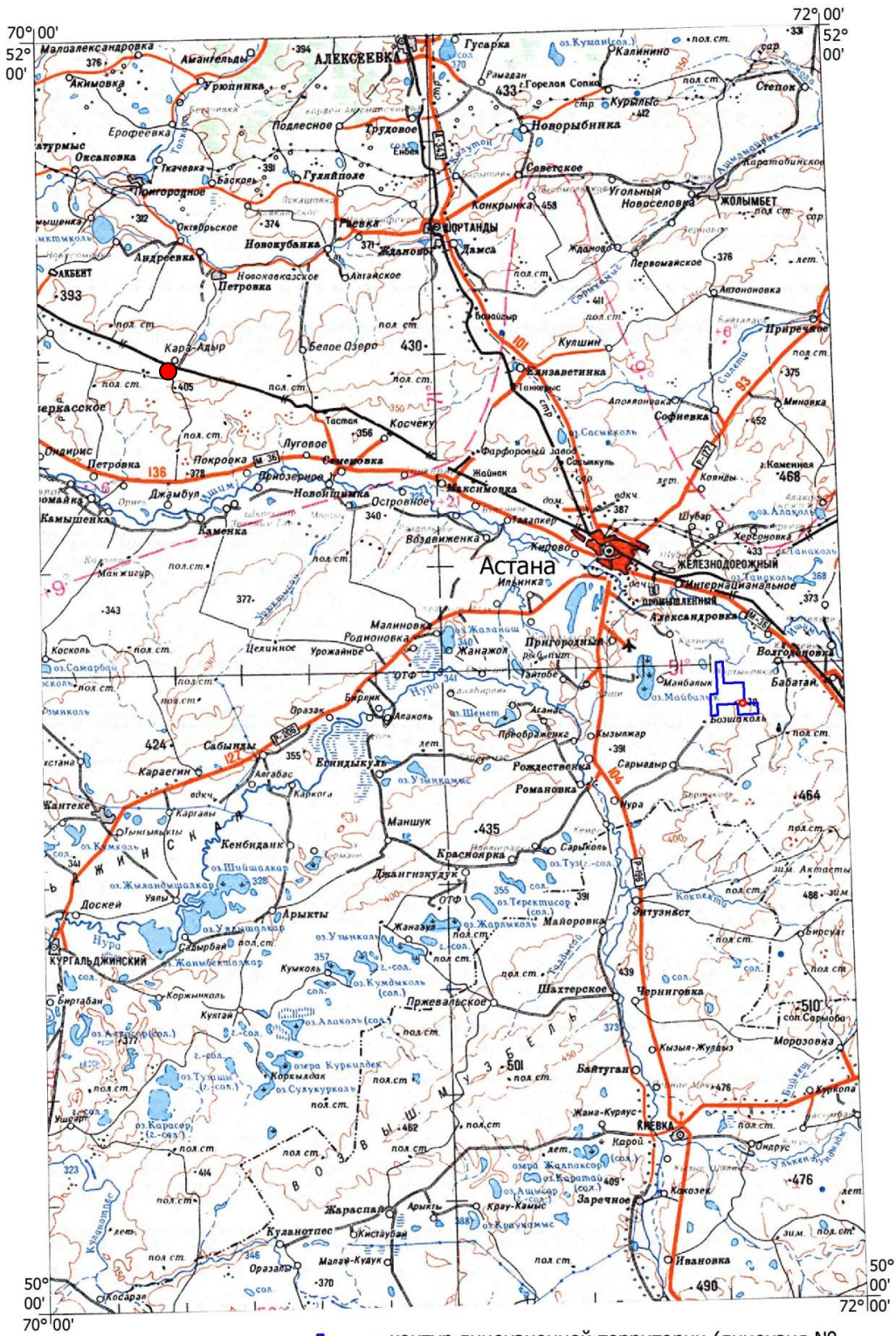
Целесообразность разработки осадочных пород (алевролитов) на месторождении «Жалтыр» обуславливается их широким спросом в регионе и применением в качестве сырья – для получения щебня для строительных работ, их пригодностью для проектирования щебеночных покрытий, оснований и дополнительных слоев оснований IV-V категории автомобильных дорог, а так же в качестве крупного заполнителя в бетоны.

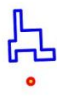

Целью плана горных работ является определение способа отработки осадочных пород (алевролитов) на месторождении «Жалтыр».

Участок недр был определен с подсчетом запасов осадочных пород (алевролитов) участка «Жалтыр», расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области» (Протокол № 12 заседания Северо-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых от 06.10.2023 г.).

### Обзорная карта района работ

Масштаб 1:1000 000



-  - контур лицензионной территории (лицензия № 1302-EL от 01.06.2021 г.
-  - месторождение "Жалтыр"

## Выбросы в атмосферный воздух

На территории площадки на 2024-2028 годы имеются 1 организованный и 16 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

На территории площадки на 2029-2033 годы имеются 1 организованный и 7 неорганизованных источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержится 10 загрязняющих веществ: азота (II) оксид (азота оксид) (3 кл.о.), азота (IV) оксид (азота диоксид) (2 кл.о.), сера диоксид (ангидрид сернистый) (3 кл.о.), углерод оксид (4 кл.о.), углерод (сажа) (3 кл.о.), керосин, бен/з/апирен (1 кл.о.), формальдегид (2 кл.о.), углеводороды предельные C12-19 (4 кл.о.), пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub> (3 кл.о.).

Эффектом суммации обладает одна группа веществ: азота диоксид + сера диоксид (s\_31 0301+0330).

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2024 год составляет без учета автотранспорта - **27.040689566 т/год**, с учетом автотранспорта **27.048255581 т/год**.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2025 год составляет без учета автотранспорта - **52.410911266 т/год**, с учетом автотранспорта **52.429347718 т/год**.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026 год составляет без учета автотранспорта - **86.869326066 т/год**, с учетом автотранспорта **86.902660956 т/год**.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2027 год составляет без учета автотранспорта - **87.840029666 т/год**, с учетом автотранспорта **87.874819264 т/год**.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2028 год составляет без учета автотранспорта - **122.51069957 т/год**, с учетом автотранспорта **122.56299636 т/год**.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2029-2033 годы составляет без учета автотранспорта - **110.84473407 т/год**, с учетом автотранспорта **110.88562577 т/год**.

## Атмосферный воздух.

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия низкая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости. Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет, с учетом их удаленности.

Согласно Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г №400-VI ЗРК месторождение «Жалтыр», по виду деятельности относится ко **II категории**

(приложение 2 - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).

Санитарно-защитная зона на период разработки месторождения «Жалтыр» принимается 1000 метров согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2.

#### **Поверхностные и подземные водные объекты.**

Гидрографическая сеть района представлена реками Ишим, Нура и целым рядом озер карстового, плотинного и старичного типов. По своему режиму реки относятся к типу равнинных, преимущественно снегового питания. Годовой сток рек распределяется крайне неравномерно. Большая часть стока (80-90 %) приходится на весеннее половодье, наименьшая на зиму и лето.

Ближайшим водным объектом к месторождению является озеро Жалтырколь, которое находится на расстоянии около 7000 метров. Участок находится за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта. (Получено согласование с РГУ «Есильская бассейновая инспекция от 18.10.2023 №ЗТ-2023-02090936).

При добычных работах сброс производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории осуществляться не будет.

#### **Водопотребление и водоотведение предприятия.**

Водоснабжение будет осуществляться путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов (с. Жалтырколь, г.Астана) для питьевых и технических нужд на основании договора с коммунальными службами района и города, который будет заключен после получения лицензии на добычу. Забор воды с открытых и подземных источников осуществляться не будет.

Вода хранится в емкости объемом 900 л. Емкость снабжена краном фонтанного типа.

Расход воды так же потребуется: на пылеподавление карьера 0,945 тыс.м<sup>3</sup>/год; на нужды наружного пожаротушения 10 л/с в течении 3 часов

Питьевая вода хранится в емкости для воды (30л), не реже одного раза в неделю промывается горячей водой или дезинфицируется.

Общее, вода питьевая и непитьевая; объемов потребления воды хозяйственно-питьевые нужды – 570 м<sup>3</sup>. Мытье – 300 м<sup>3</sup>.

Сброс стоков из моечного отделения бытового помещения производится в подземную емкость объемом 6 м<sup>3</sup>. Подземная емкость представляет собой монолитный бетонный резервуар, объемом на 6 м<sup>3</sup>.



Дезинфекция подземной емкости периодически производится хлорной известью, вывозка стоков производится ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальными предприятиями района.

На промплощадке карьера оборудована уборная на одно очко.

### **Почвенно-растительный покров.**

Почвы района преимущественно темно-каштановые. В пониженных участках рельефа, в долинах рек и озер – солончатые, луговые, солончаковые, на склонах сопок – щебнистые и суглинисто-дресвянные. В целом район располагает крупными массивами пахотных земель.

Акмолинская область – одна из основных земледельческих областей республики. Несмотря на суровость климата, она имеет и преимущество: значительная ее часть принадлежит к лесостепи, березовые леса и колки которой имеют защитные свойства, способствуя снегозадержанию и, следовательно, предохраняя в некоторой степени поля от засухи. Древесная растительность предохраняет также почвы от ветровой эрозии.

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006, списка населенных пунктов Республики Казахстан (приложение) и карты сейсмического районирования, территория изысканий расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

С целью снижения негативного воздействия на почву проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути и инженерные коммуникации между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной или инженерной сети;
- с целью охраны от загрязнения почвы бытовые и производственные отходы необходимо складировать в контейнерах, с последующим вывозом в места, определяемые районной СЭС;
- почвенный слой, пропитанный нефтехимическими продуктами снимать, вывозить;
- осуществлять приведение земельных участков в безопасное состояние в соответствии с законодательством РК;
- производить засыпку выгребных ям и т.п., ликвидацию скважин, очистку территории от металлолома, ГСМ, планировку площадок, вывозку керна, восстановление почвенно-растительного слоя.

Принятые решения, обеспечат соблюдение допустимых нормативов воздействия предприятия на окружающую среду.

Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения, истощения и минерализация последствий при проведении подготовительных с последующей рекультивацией отведенных земель, упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества подходов автотранспорта по бездорожью, позволит свести воздействие на почвенный покров к минимуму.

### **Растительный и животный мир.**

На территории месторождения не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. На участке месторождения осадочных пород (алевролитов) "Жалтыр" Целиноградского района Акмолинской области в весенне-осенний период на пролете встречаются лебедь-кликун, степной орел, стрепет, черноголовый хохотун, журавль-красавка, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан. При проведении добычи полезных ископаемых будут строго соблюдаться требования статей 15 и 17 Закона Республики Казахстан «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира».

**Охраняемые природные территории и объекты.** В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия данной хозяйственной деятельности будут не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

### **Отходы производства и потребления.**

При добычных работах образуются следующие виды отходов: Твердо-бытовые отходы (ТБО) – 2,375 т/год, будут передаваться сторонним организациям. Ремонт автотранспорта будет производиться на станциях технического обслуживания, поэтому отходы, образующиеся при ремонте автотранспорта, не учитываются.

Образующиеся отходы будут временно храниться сроком не более 3 месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Предположительно, превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов на период добычных работ не будет.

Согласно ст. 13 Кодекса «О недрах и недропользовании» вскрыша относится к техногенным минеральным образованиям (ТМО).

Вскрышные породы - это техногенные минеральные образования, образовавшиеся при

Объем вскрышных пород по годам. (2024 год- 76392 т/год), (2025 год.- 122724 т/год), (2026 год.- 315396 т/год), (2027 год.- 377676 т/год), (2028 год.- 584604 т/год).

Объем вскрышных пород складировается на отвале вскрышных пород для дальнейшей рекультивации карьера.

### **Население и здоровье населения.**

Анализ воздействия проектируемого объекта на социальную сферу региона показывает, что увеличение негативной нагрузки на существующую инфраструктуру района не произойдет. Работы, связанные с добычей приведут к созданию ряда рабочих мест. Таким образом, проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населения региона. В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу и бытовые услуги положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

### **Аварийные ситуации.**

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются: - постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;

- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

**19. Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложению 4 к Экологическому Кодексу РК**

<b>Охрана атмосферного воздуха</b>	<p>Для снижения запыленности карьерных автодорог необходимо их орошение водой. Пылеподавление при погрузочно-разгрузочных работах также основано на увлажнении горной массы до оптимальной величины. С целью снижения пылеобразования при погрузочно-разгрузочных работах (в т.ч. и для дорог) будет производиться гидроорошение с расходом воды 1–1,5 кг/м<sup>2</sup> при интервале между обработками 4 часа поливомоечной машиной КО-806.</p>
	<p>Не реже одного раза в квартал будет производиться отбор проб для анализа воздуха на содержание вредных газов.</p> <p>Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха.</p>
<b>Охрана водных объектов</b>	<p>Осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов.</p>
	<p>Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием вод.</p>
<b>Охрана земель</b>	<p>Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов, зонированию земель.</p>
	<p>Во избежание опустынивания земель, ветровой и водной эрозии почвенно плодородного слоя. Технологические схемы производства горных работ должны предусматривать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Снятие и транспортировку плодородно-растительного слоя, его складирование и хранение в бортах обваловки или нанесение на рекультивируемые поверхности;</li><li>- Формирование по форме и структуре устойчивых отвалов ПРС.</li></ul> <p>Необходимо проведение рекультивационных работ. Предусматривается складирование ПРС для биологического восстановления нарушенного</p>

	<p>горными работами площади карьера.</p> <p>Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технического и биологического.</p> <p>Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.</p>
	<p>Защита земель от загрязнения отходами производства и потребления.</p>
	<p>Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием почвенного покрова.</p>
	<p>Ежегодно высадка деревьев и кустарников: на границе СЗЗ – 50 саженцев в год.</p>
<p><b>Охрана недр</b></p>	<p>Внедрение мероприятий по предотвращению загрязнения недр отходами производства.</p>
	<p>Выбор наиболее рациональных методов разработки месторождения.</p>
	<p>Строгий маркшейдерский контроль за проведением горных работ.</p>
	<p>Ликвидация и рекультивация горных выработок.</p>
	<p>Введение постоянных мониторинговых наблюдений.</p>
<p><b>Охрана животного и растительного мира</b></p>	<p>Посев многолетней трав при рекультивации. Сохранение среды обитания, условий размножения, и мест концентрации животного мира.</p>
<p><b>Обращение с отходами</b></p>	<p>Внедрение технологий по сбору, сортировке, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке всех видов отходов образующихся на карьере.</p>
	<p>Реконструкция, модернизация оборудования и технологических процессов, направленных на минимизацию объемов образования и размещения отходов.</p>

<b>Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий</b>	Применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.
	Обработка и систематизация информации и объективных данных в целях определения (подтверждения) адекватности интегрированной системы менеджмента заявленным критериям.
<b>Научно-исследовательские, изыскательные и другие разработки</b>	Проведение экологических исследований для определения фонового состояния окружающей среды, выявление возможного негативного воздействия промышленной деятельности на экосистемы и разработка программ и планов мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды.

### Список используемой литературы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденная приказом МЭГПР РК от 30 июля 2021 г. № 280;
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021г. №63
4. СНИП РК А 2.2-1-2001. Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. Госстройкомитет, г. Астана, 2001г;
5. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2;
6. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология. Комитет по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК, Астана, 2017;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
9. 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.

# ПРИЛОЖЕНИЯ



Приложение 1

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

на 2024 год

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N 01, Дизельная электростанция

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $V_{год}$ , т, 1.2

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 30

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 258

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно  
1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 258 * 30 = 0.0674928 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup> :

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup> ;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup> /с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0674928 / 0.653802559 = 0.103231165 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов

$q_{эi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

$M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{Mi} * P_{\Sigma} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{\Sigma i} * B_{\text{год}} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
		без очистки	без очистки		с очисткой	с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0686667	0.04128	0	0.0686667	0.04128
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0111583	0.006708	0	0.0111583	0.006708
0328	Углерод (593)	0.0058333	0.0036	0	0.0058333	0.0036
0330	Сера диоксид (526)	0.0091667	0.0054	0	0.0091667	0.0054
0337	Углерод оксид (594)	0.06	0.036	0	0.06	0.036
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	6.6000E-8	0	0.0000001	6.6000E-8
1325	Формальдегид (619)	0.00125	0.00072	0	0.00125	0.00072
2754	Углеводороды предельные C12- 19 /в пересчете на C/ (592)	0.03	0.018	0	0.03	0.018

**Источник загрязнения N 6001, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: ПРС

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.01**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **P1 = 0.05**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

Кoeff.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) , **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

Кoeff. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **P3 = 2**

Кoeffициент, учитывающий местные условия (табл.3) , **P6 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 10**

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.6**

Высота падения материала, м , **GB = 4**

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 1**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 189.6**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , **\_G\_ = P1 \* P2 \* P3 \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* 10 ^ 6 / 3600 = 0.05 \* 0.02 \* 2 \* 0.01 \* 0.6 \* 1 \* 1 \* 189.6 \* 10 ^ 6 / 3600 = 0.632**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 21.6**

Валовый выброс, т/год , **\_M\_ = P1 \* P2 \* P3SR \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* RT = 0.05 \* 0.02 \* 1.2 \* 0.01 \* 0.6 \* 1 \* 1 \* 189.6 \* 21.6 = 0.0295**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054	0.0000255
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.00000415
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00000378
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.00000371
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.0000618
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.00001016
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.632	0.0295

**Источник загрязнения N 6002, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Погрузка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: ПРС

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.01**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **P1 = 0.05**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

Кэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) , **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

Кэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **P3 = 2**

Кэффциент, учитывающий местные условия (табл.3) , **P6 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 10**

Кэффциент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.6**

Высота падения материала, м , **GB = 4**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 412$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^{-6} / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 412 * 10^{-6} / 3600 = 1.373$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 9.94$

Валовый выброс, т/год ,  $M_{gross} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 412 * 9.94 = 0.0295$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.000028
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.00000455
0328	Углерод (593)	0.000333	0.00000412
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.00000396
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.0000634
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.0000107
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.373	0.0295

**Источник загрязнения N 6003, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: ПРС

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.01**

Число автомашин, работающих в карьере , **N = 1**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , **N1 = 2**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , **L = 0.364**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , **G1 = 25**

Кoeff. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) , **C1 = 1.9**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , **G2 = N1 \* L / N = 2 \* 0.364 / 1 = 0.728**

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Кoeff. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) , **C2 = 3.5**

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

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> , **F = 12.9**

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , **C4 = 1.45**

Скорость обдувки материала, м/с , **G5 = 3**

Кoeff. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12) , **C5 = 1.2**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с , **Q2 = 0.004**

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

Количество рабочих часов в году , **RT = 7.5**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , **\_G\_ = (C1 \* C2 \* C3 \* K5 \* N1 \* L \* C7 \* 1450 / 3600 + C4 \* C5 \* K5 \* Q2 \* F \* N) = (1.9 \* 3.5 \* 1 \* 0.01 \* 2 \* 0.364 \* 0.01 \* 1450 / 3600 + 1.45 \* 1.2 \* 0.01 \* 0.004 \* 12.9 \* 1) = 0.001093**

Валовый выброс пыли, т/год , **\_M\_ = 0.0036 \* \_G\_ \* RT = 0.0036 \* 0.001093 \* 7.5 = 0.0000295**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762	0.00000701
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.000001139
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.000000396
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.00000162

0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.00001972
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.000009
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.001093	0.0000295

**Источник загрязнения N 6004, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Формирование склада ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: ПРС

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Влажность материала, % ,  $V_L = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G_{3SR} = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G_3 = 10$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K_3 = 2$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 10$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K_7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K_2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 669.5$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 669.5 * 10^6 * 1 / 3600 = 2.23$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT_2 = 6.2$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * G * B * RT_2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 669.5 * 1 * 6.2 = 0.0299$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 2.23$

Валовый выброс , т/год ,  **$M = 0.0299$**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054	0.0000255
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.00000415
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00000378
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.00000371
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.0000618
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.00001016
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2.23	0.0299

**Источник загрязнения N 6005, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Склад ПРС**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1) ,  **$K0 = 0.1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) ,  **$K1 = 1.2$**

Наименование оборудования: Отвалообразование

Удельное выделение твердых частиц, г/м3 (табл.9.3) ,  **$Q = 20$**

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год ,  **$MGOD = 2560$**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час ,  **$MH = 31.25$**



Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$   
 Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202),  $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S = 11234$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10<sup>-6</sup> кг/м<sup>2</sup>\*с (см. стр. 202),  $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала,  $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TS = 147$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12),  $M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 20 * 2560 * (1-0) * 10^{-6} = 0.00614$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13),  $G1 = K0 * K1 * Q * MN * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 20 * 31.25 * (1-0) / 3600 = 0.02083$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14),  $M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 11234 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-147) * (1-0) = 0.254$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16),  $G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 11234 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.01348$

Итого валовый выброс, т/год,  $_M_ = M1 + M2 = 0.00614 + 0.254 = 0.26$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $_G_ = 0.02083$

наблюдается в процессе формирования отвала

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.02083	0.26

**Источник загрязнения N 6006, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка и погрузка вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % ,  $V_L = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $P_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $P_2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с ,  $G_{3SR} = 3.8$

Кэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) ,  $P_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с ,  $G_3 = 10$

Кэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $P_3 = 2$

Кэффициент, учитывающий местные условия (табл.3) ,  $P_6 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 20$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $P_5 = 0.5$

Высота падения материала, м ,  $G_B = 4$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 377$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $\_G\_ = P_1 * P_2 * P_3 * K_5 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 377 * 10^6 / 3600 = 1.047$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 219.5$

Валовый выброс, т/год ,  $\_M\_ = P_1 * P_2 * P_{3SR} * K_5 * P_5 * P_6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 377 * 219.5 = 0.497$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.00014
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.00002275
0328	Углерод (593)	0.000333	0.0000206
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.0000198
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.000317
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.0000535
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства)	1.047	0.497

	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
--	--	--	--

**Источник загрязнения N 6007, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.01**

Число автомашин, работающих в карьере , **N = 3**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , **N1 = 2**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , **L = 0.385**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , **G1 = 25**

Кэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) , **C1 = 1.9**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , **G2 = N1 \* L / N = 2 \* 0.385 / 3 = 0.2567**

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

Кэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) , **C2 = 3.5**

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

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> , **F = 12.9**

Кэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , **C4 = 1.45**

Скорость обдувки материала, м/с , **G5 = 3**

Кэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12) , **C5 = 1.2**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с , **Q2 = 0.004**

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

Количество рабочих часов в году , **RT = 127**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , **\_G\_ = (C1 \* C2 \* C3 \* K5 \* N1 \* L \* C7 \* 1450 / 3600 + C4 \* C5 \* K5 \* Q2 \* F \* N) = (1.9 \* 3.5 \* 1 \* 0.01 \* 2 \* 0.385 \* 0.01 \* 1450 / 3600 + 1.45 \* 1.2 \* 0.01 \* 0.004 \* 12.9 \* 3) = 0.0029**

Валовый выброс пыли, т/год , **\_M\_ = 0.0036 \* \_G\_ \* RT = 0.0036 \* 0.0029 \* 127 = 0.001326**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762	0.0000736
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.00001196
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.00000416
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.000017
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.000207
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.0000945
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0029	0.001326

**Источник загрязнения N 6008, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Формирование отвала вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Влажность материала, % ,  $V_L = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G_{3SR} = 3.8$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , **G3 = 10**

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **K3 = 2**

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , **K4 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 20**

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **K7 = 0.5**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , **K2 = 0.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **G = 1224**

Высота падения материала, м , **GB = 4**

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 1**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , **GC = K1 \* K2 \* K3 \* K4 \* K5 \* K7 \* G \* 10<sup>^6</sup> \* B / 3600 = 0.05 \* 0.02 \* 2 \* 1 \* 0.01 \* 0.5 \* 1224 \* 10<sup>^6</sup> \* 1 / 3600 = 3.4**

Время работы узла переработки в год, часов , **RT2 = 68**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , **MC = K1 \* K2 \* K3SR \* K4 \* K5 \* K7 \* G \* B \* RT2 = 0.05 \* 0.02 \* 1.2 \* 1 \* 0.01 \* 0.5 \* 1224 \* 1 \* 68 = 0.499**

Максимальный разовый выброс , г/сек , **G = 3.4**

Валовый выброс , т/год , **M = 0.499**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054	0.000051
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.0000083
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00000756
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.00000742
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.0001235
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.0000203
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.4	0.499

**Источник загрязнения N 6009, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Склад вскрышных пород**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1) ,  **$K0 = 0.1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) ,  **$K1 = 1.2$**

Наименование оборудования: Отвалообразование

Удельное выделение твердых частиц, г/м3 (табл.9.3) ,  **$Q = 20$**

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год ,  **$MGOD = 42440$**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час ,  **$MH = 25.6$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,  **$N = 0$**

Тип отвала: действующий

Козфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202) ,  **$K2 = 1$**

Площадь пылящей поверхности отвала, м2 ,  **$S = 101578$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала,  $10^{-6}$  кг/м2\*с (см. стр. 202) ,  **$W0 = 0.1$**

Козэффициент измельчения материала ,  **$F = 0.1$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом ,  **$TS = 147$**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12) ,  **$M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 20 * 42440 * (1-0) * 10^{-6} = 0.1019$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) ,  **$G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 20 * 25.6 * (1-0) / 3600 = 0.01707$**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14) ,  **$M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 101578 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-147) * (1-0) = 2.296$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) ,  **$G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 101578 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.122$**

Итого валовый выброс, т/год ,  **$_M_ = M1 + M2 = 0.1019 + 2.296 = 2.4$**

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  **$_G_ = 0.122$**

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.122	2.4

**Источник загрязнения N 6010, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка и погрузка ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % ,  $V_L = 8$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $P_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $P_2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с ,  $G_{3SR} = 3.8$

Кэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) ,  $P_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с ,  $G_3 = 10$

Кэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $P_3 = 2$

Кэффциент, учитывающий местные условия (табл.3) ,  $P_6 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 500$

Кэффциент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $P_5 = 0.2$

Высота падения материала, м ,  $G_B = 4$

Кэффциент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 359$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $G_{max} = P_1 * P_2 * P_3 * K_5 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.04 * 0.01 * 2 * 0.2 * 0.2 * 1 * 1 * 359 * 10^6 / 3600 = 3.19$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 362$

Валовый выброс, т/год ,  $M = P_1 * P_2 * P_{3SR} * K_5 * P_5 * P_6 * B * G * RT = 0.04 * 0.01 * 1.2 * 0.2 * 0.2 * 1 * 1 * 359 * 362 = 2.495$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.000266
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.0000432
0328	Углерод (593)	0.000333	0.00003916
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.0000376
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.000602
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.0001016
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.19	2.495

**Источник загрязнения N 6011, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Бурение взрывных скважин**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок

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

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

Максимальный разовый выброс , г/ч , **GC = N \* G \* (1-N1) = 1 \* 97 \* (1-0) = 97**

Максимальный разовый выброс, г/с (9) , **\_G\_ = GC / 3600 = 97 / 3600 = 0.02694**

Время работы в год, часов , **RT = 31.2**



Валовый выброс, т/год,  $M = GC * RT * 10^{-6} = 97 * 31.2 * 10^{-6} = 0.003026$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бурение взрывных скважин

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.02694	0.003026

**Источник загрязнения N 6012, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Взрывные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

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,  $G3 = 3.8$

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

Предварительная подготовка забоя: Орошение зоны оседания пыли водой, 10 л/м<sup>2</sup>

Кэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя (табл.17),  $A4 = 0.7$

Суммарная величина взрываемого заряда ВВ, кг/год,  $D = 20500$

Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течение 20 мин, кг,  $D_{MAX} = 1708$

Валовый выброс, т/год (11),  $M = A1 * A2 * A3 * A4 * D = 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.7 * 20500 = 1.722$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = A1 * A2 * A3 * A4 * D_{MAX} * 10^{-6} / 1200 = 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.7 * 1708 * 10^{-6} / 1200 = 119.6$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	119.6	1.722

**Источник загрязнения N 6013, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % ,  $VL = 8$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.2$

Число автомашин, работающих в карьере ,  $N = 3$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час ,  $N1 = 3$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  $L = 0.774$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т ,  $G1 = 25$

Кoeff. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) ,  $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч ,  $G2 = N1 * L / N = 3 * 0.774 / 3 = 0.774$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Кoeff. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) ,  $C2 = 3.5$

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

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> ,  $F = 12.9$

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

Скорость обдувки материала, м/с ,  $G5 = 3$

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с ,  $Q2 = 0.005$

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

Количество рабочих часов в году ,  $RT = 232.3$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,  $_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 3.5 * 1 * 0.2 * 3 * 0.774 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.2 * 0.005 * 12.9 * 3) = 0.0798$

Валовый выброс пыли, т/год ,  $_M_ = 0.0036 * _G_ * RT = 0.0036 * 0.0798 * 232.3 = 0.0667$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762	0.0001262
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.0000205
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.00000713
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.00002916
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.000355
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.000162
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0798	0.0667

**Источник загрязнения N 6014, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Временный склад ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Влажность материала, % , **VL = 8**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.2**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **G3SR = 3.8**

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , **G3 = 10**

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **K3 = 2**

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , **K4 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 500**

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **K7 = 0.2**

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> , **F = 2500**

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складированного материала ,  $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  $Q = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * F = 2 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.2 * 0.005 * 2500 = 1.45$

Время работы склада в году, часов ,  $RT = 5232$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K_3SR * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.2 * 0.005 * 2500 * 5232 * 0.0036 = 16.4$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 1.45$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 16.4$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад ПИ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.45	16.4

**Источник загрязнения N 6015, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Погрузка готовой продукции**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Влажность материала, % ,  $VL = 8$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.2$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G_3SR = 3.8$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G_3 = 10$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K_3 = 2$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 500$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K_7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K_2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 478$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.01 * 2 * 1 * 0.2 * 0.2 * 478 * 10^6 * 1 / 3600 = 4.25$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT2 = 272$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.2 * 0.2 * 478 * 1 * 272 = 2.496$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 4.25$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 2.496$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.000196
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.00003185
0328	Углерод (593)	0.000333	0.00002885
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.0000277
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.000444
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.0000749
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	4.25	2.496

**Источник загрязнения N 6016, Поливомоечная машина**

**Источник выделения N 001, Поливомоечная машина**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000631	0.000635
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001026	0.0001032
0328	Углерод (593)	0.00003194	0.0000336
0330	Сера диоксид (526)	0.0001522	0.0001516
0337	Углерод оксид (594)	0.00186	0.00175
2732	Керосин (660*)	0.000792	0.000728

на 2025 год

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N 01, Дизельная электростанция

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $V_{год}$ , т, 1.2

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 30

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 258

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 258 * 30 = 0.0674928 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0674928 / 0.653802559 = 0.103231165 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов

$q_{эi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2О	БП
А	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

$M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{Mi} * P_{э} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{200д} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
		без очистки	без очистки		с очисткой	с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0686667	0.04128	0	0.0686667	0.04128
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0111583	0.006708	0	0.0111583	0.006708
0328	Углерод (593)	0.0058333	0.0036	0	0.0058333	0.0036
0330	Сера диоксид (526)	0.0091667	0.0054	0	0.0091667	0.0054
0337	Углерод оксид (594)	0.06	0.036	0	0.06	0.036
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	6.6000E-8	0	0.0000001	6.6000E-8
1325	Формальдегид (619)	0.00125	0.00072	0	0.00125	0.00072
2754	Углеводороды предельные C12-	0.03	0.018	0	0.03	0.018

19 /в пересчете на С/ (592)					
-----------------------------	--	--	--	--	--

**Источник загрязнения N 6001, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: ПРС

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

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 = 0.05**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

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

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

Размер куска материала, мм , **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.6**

Высота падения материала, м , **GB = 4**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 1**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 189.6**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , **\_G\_ = P1 \* P2 \* P3 \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* 10 ^ 6 / 3600 = 0.05 \* 0.02 \* 2 \* 0.01 \* 0.6 \* 1 \* 1 \* 189.6 \* 10 ^ 6 / 3600 = 0.632**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 34.8**

Валовый выброс, т/год , **\_M\_ = P1 \* P2 \* P3SR \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* RT = 0.05 \* 0.02 \* 1.2 \* 0.01 \* 0.6 \* 1 \* 1 \* 189.6 \* 34.8 = 0.0475**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п



Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054	0.00003824
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.00000621
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00000567
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.00000557
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.0000926
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.00001523
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.632	0.0475

**Источник загрязнения N 6002, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Погрузка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: ПРС

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.01**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **P1 = 0.05**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

Кэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) , **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

Кэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **P3 = 2**

Кэффициент, учитывающий местные условия (табл.3) , **P6 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 10**

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.6**

Высота падения материала, м , **GB = 4**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 412$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^{-6} / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 412 * 10^{-6} / 3600 = 1.373$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 16$

Валовый выброс, т/год ,  $M_{gross} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 412 * 16 = 0.0475$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.000042
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.00000683
0328	Углерод (593)	0.000333	0.00000618
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.00000594
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.0000951
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.00001604
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.373	0.0475

**Источник загрязнения N 6003, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: ПРС

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.01**

Число автомашин, работающих в карьере , **N = 1**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , **N1 = 2**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , **L = 0.364**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , **G1 = 25**

Кoeff. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) , **C1 = 1.9**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , **G2 = N1 \* L / N = 2 \* 0.364 / 1 = 0.728**

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Кoeff. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) , **C2 = 3.5**

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

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> , **F = 12.9**

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , **C4 = 1.45**

Скорость обдувки материала, м/с , **G5 = 3**

Кoeff. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12) , **C5 = 1.2**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с , **Q2 = 0.004**

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

Количество рабочих часов в году , **RT = 12**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , **\_G\_ = (C1 \* C2 \* C3 \* K5 \* N1 \* L \* C7 \* 1450 / 3600 + C4 \* C5 \* K5 \* Q2 \* F \* N) = (1.9 \* 3.5 \* 1 \* 0.01 \* 2 \* 0.364 \* 0.01 \* 1450 / 3600 + 1.45 \* 1.2 \* 0.01 \* 0.004 \* 12.9 \* 1) = 0.001093**

Валовый выброс пыли, т/год , **\_M\_ = 0.0036 \* \_G\_ \* RT = 0.0036 \* 0.001093 \* 12 = 0.0000472**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762	0.00001051
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.000001708
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.000000594
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.00000243

0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.0000296
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.0000135
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.001093	0.0000472

**Источник загрязнения N 6004, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Формирование склада ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: ПРС

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 3.8$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 10$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K3 = 2$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 10$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 669.5$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 669.5 * 10^6 * 1 / 3600 = 2.23$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT2 = 9.85$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 669.5 * 1 * 9.85 = 0.0475$

Максимальный разовый выброс , г/сек , **G = 2.23**

Валовый выброс , т/год , **M = 0.0475**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054	0.00003824
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.00000621
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00000567
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.00000557
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.0000926
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.00001523
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2.23	0.0475

**Источник загрязнения N 6005, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Склад ПРС**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1) , **K0 = 0.1**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) , **K1 = 1.2**

Наименование оборудования: Отвалообразование

Удельное выделение твердых частиц, г/м<sup>3</sup> (табл.9.3) , **Q = 20**

Количество породы, подаваемой на отвал, м<sup>3</sup>/год , **MGOD = 4120**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час ,  **$MH = 31.25$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,  **$N = 0$**

Тип отвала: действующий

Кэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202) ,  **$K2 = 1$**

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup> ,  **$S = 11234$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10<sup>-6</sup> кг/м<sup>2</sup>\*с (см. стр. 202) ,  **$W0 = 0.1$**

Коэффициент измельчения материала ,  **$F = 0.1$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом ,  **$TS = 147$**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12) ,  **$M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 20 * 4120 * (1-0) * 10^{-6} = 0.00989$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) ,  **$G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 20 * 31.25 * (1-0) / 3600 = 0.02083$**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14) ,  **$M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 11234 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-147) * (1-0) = 0.254$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) ,  **$G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 11234 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.01348$**

Итого валовый выброс, т/год ,  **$_M_ = M1 + M2 = 0.00989 + 0.254 = 0.264$**

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  **$_G_ = 0.02083$**

наблюдается в процессе формирования отвала

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.02083	0.264

**Источник загрязнения N 6006, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка и погрузка вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % ,  $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $P_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $P_2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с ,  $G_{3SR} = 3.8$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) ,  $P_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с ,  $G_3 = 10$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $P_3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3) ,  $P_6 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $P_5 = 0.5$

Высота падения материала, м ,  $G_B = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 377$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $G_{max} = P_1 * P_2 * P_3 * K_5 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 377 * 10^6 / 3600 = 1.047$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 353$

Валовый выброс, т/год ,  $M = P_1 * P_2 * P_{3SR} * K_5 * P_5 * P_6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 377 * 353 = 0.798$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.000252
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.00004095
0328	Углерод (593)	0.000333	0.0000371
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.00003564
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.000571
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.0000963

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.047	0.798
------	--	-------	-------

**Источник загрязнения N 6007, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.01**

Число автомашин, работающих в карьере , **N = 3**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , **N1 = 2**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , **L = 0.385**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , **G1 = 25**

Кoeff. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) , **C1 = 1.9**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , **G2 = N1 \* L / N = 2 \* 0.385 / 3 = 0.2567**

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

Кoeff. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) , **C2 = 3.5**

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

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> , **F = 12.9**

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , **C4 = 1.45**

Скорость обдувки материала, м/с , **G5 = 3**

Кoeff. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12) , **C5 = 1.2**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с , **Q2 = 0.004**

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

Количество рабочих часов в году , **RT = 204**



Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,  $\_G\_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 2 * 0.385 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 12.9 * 3) = 0.0029$

Валовый выброс пыли, т/год ,  $\_M\_ = 0.0036 * \_G\_ * RT = 0.0036 * 0.0029 * 204 = 0.00213$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762	0.0001156
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.0000188
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.00000653
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.00002673
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.0003254
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.0001485
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0029	0.00213

**Источник загрязнения N 6008, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Формирование отвала вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 10$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K3 = 2$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 20$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 1224$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1224 * 10^6 * 1 / 3600 = 3.4$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT2 = 107$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1224 * 1 * 107 = 0.786$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 3.4$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.786$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054	0.0000765
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.00001243
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00001134
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.00001114
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.0001853
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.00003047

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.4	0.786
------	--	-----	-------

**Источник загрязнения N 6009, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Склад вскрышных пород**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1) ,  **$K0 = 0.1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) ,  **$K1 = 1.2$**

Наименование оборудования: Отвалообразование

Удельное выделение твердых частиц, г/м3 (табл.9.3) ,  **$Q = 20$**

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год ,  **$MGOD = 68180$**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час ,  **$MH = 25.6$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,  **$N = 0$**

Тип отвала: действующий

Козфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202) ,  **$K2 = 1$**

Площадь пылящей поверхности отвала, м2 ,  **$S = 101578$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала,  $10^{-6}$  кг/м2\*с (см. стр. 202) ,  **$W0 = 0.1$**

Козэффициент измельчения материала ,  **$F = 0.1$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом ,  **$TS = 147$**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12) ,  **$M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 20 * 68180 * (1-0) * 10^{-6} = 0.1636$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) ,  **$G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 20 * 25.6 * (1-0) / 3600 = 0.01707$**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14) ,  **$M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 101578 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-147) * (1-0) = 2.296$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) ,  $G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 101578 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.122$

Итого валовый выброс, т/год ,  $M = M1 + M2 = 0.1636 + 2.296 = 2.46$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $G = 0.122$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.122	2.46

**Источник загрязнения N 6010, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка и погрузка ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % ,  $VL = 8$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.2$

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с ,  $G3SR = 3.8$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с ,  $G3 = 10$

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

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

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 500$

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

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 359$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $G = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^{-6} / 3600 = 0.04 * 0.01 * 2 * 0.2 * 0.2 * 1 * 1 * 359 * 10^{-6} / 3600 = 3.19$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 1811$

Валовый выброс, т/год ,  $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.04 * 0.01 * 1.2 * 0.2 * 0.2 * 1 * 1 * 359 * 1811 = 12.48$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.00126
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.0002048
0328	Углерод (593)	0.000333	0.0001855
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.0001782
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.002853
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.000481
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.19	12.48

**Источник загрязнения N 6011, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Бурение взрывных скважин**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок

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

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

Максимальный разовый выброс , г/ч ,  $GC = N * G * (1-N1) = 1 * 97 * (1-0) = 97$

Максимальный разовый выброс, г/с (9) ,  $_G = GC / 3600 = 97 / 3600 = 0.02694$

Время работы в год, часов ,  $RT = 31.2$

Валовый выброс, т/год ,  $_M = GC * RT * 10^{-6} = 97 * 31.2 * 10^{-6} = 0.003026$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бурение взрывных скважин

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.02694	0.003026

**Источник загрязнения N 6012, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Взрывные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

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 ,  $G3 = 3.8$

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 взрываемого заряда ВВ, кг/год ,  $D = 102500$

Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течение 20 мин, кг ,  $D_{MAX} = 2819$

Валовый выброс, т/год (11) ,  $_M = A1 * A2 * A3 * A4 * D = 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.5 * 102500 = 6.15$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $_G = A1 * A2 * A3 * A4 * D_{MAX} * 10^{-6} / 1200 = 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.5 * 2819 * 10^{-6} / 1200 = 141$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	141	6.15
------	--	-----	------

**Источник загрязнения N 6013, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , **VL = 8**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.2**

Число автомашин, работающих в карьере , **N = 3**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , **N1 = 3**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , **L = 0.774**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , **G1 = 25**

Кэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) , **C1 = 1.9**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , **G2 = N1 \* L / N = 3 \* 0.774 / 3 = 0.774**

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Кэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) , **C2 = 3.5**

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

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> , **F = 12.9**

Кэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , **C4 = 1.45**

Скорость обдувки материала, м/с , **G5 = 3**

Кэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12) , **C5 = 1.2**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с , **Q2 = 0.005**

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

Количество рабочих часов в году , **RT = 1161**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , **\_G\_ = (C1 \* C2 \* C3 \* K5 \* N1 \* L \* C7 \* 1450 / 3600 + C4 \* C5 \* K5 \* Q2 \* F \* N) = (1.9 \* 3.5 \* 1 \* 0.2 \* 3 \* 0.774 \* 0.01 \* 1450 / 3600 + 1.45 \* 1.2 \* 0.2 \* 0.005 \* 12.9 \* 3) = 0.0798**

Валовый выброс пыли, т/год ,  $M = 0.0036 * G * RT = 0.0036 * 0.0798 * 1161 = 0.3335$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762	0.00061
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.000099
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.00003445
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.000141
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.001716
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.000783
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0798	0.3335

**Источник загрязнения N 6014, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Временный склад ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Влажность материала, % ,  $VL = 8$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 3.8$



Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 10$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K3 = 2$

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 500$

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> ,  $F = 2500$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала ,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  $Q = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.2 * 0.005 * 2500 = 1.45$

Время работы склада в году, часов ,  $RT = 5232$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.2 * 0.005 * 2500 * 5232 * 0.0036 = 16.4$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 1.45$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 16.4$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад ПИ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.45	16.4

**Источник загрязнения N 6015, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Погрузка готовой продукции**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Влажность материала, % ,  $VL = 8$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 10$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K3 = 2$

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 500$

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 478$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.01 * 2 * 1 * 0.2 * 0.2 * 478 * 10^6 * 1 / 3600 = 4.25$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT2 = 1360$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.2 * 0.2 * 478 * 1 * 1360 = 12.48$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 4.25$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 12.48$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.000952
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.0001547
0328	Углерод (593)	0.000333	0.0001401
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.0001346
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.002156
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.000364
2908	Пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	4.25	12.48

**Источник загрязнения N 6016, Поливомоечная машина**

**Источник выделения N 001, Поливомоечная машина**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000631	0.00064
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001026	0.000104
0328	Углерод (593)	0.00003194	0.0000339
0330	Сера диоксид (526)	0.0001522	0.000153
0337	Углерод оксид (594)	0.00186	0.001764
2732	Керосин (660*)	0.000792	0.000735

на 2026 год

**Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба**

**Источник выделения N 01, Дизельная электростанция**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $V_{200d}$ , т, 1.2

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 30

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 258

Температура отработавших газов  $T_{о2}$ , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{о2}$ , кг/с:

$$G_{о2} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 258 * 30 = 0.0674928 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{о2}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{о2} = 1.31 / (1 + T_{о2} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{о2}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{O_2} = G_{O_2} / \gamma_{O_2} = 0.0674928 / 0.653802559 = 0.103231165 \quad (\text{А. 4})$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
А	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов

$q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
А	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

$M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
		без очистки	без очистки		с очисткой	с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0686667	0.04128	0	0.0686667	0.04128
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0111583	0.006708	0	0.0111583	0.006708
0328	Углерод (593)	0.0058333	0.0036	0	0.0058333	0.0036
0330	Сера диоксид (526)	0.0091667	0.0054	0	0.0091667	0.0054
0337	Углерод оксид	0.06	0.036	0	0.06	0.036

	(594)					
0703	Венз/а/пирен (54)	0.0000001	6.6000E-8	0	0.0000001	6.6000E-8
1325	Формальдегид (619)	0.00125	0.00072	0	0.00125	0.00072
2754	Углеводороды предельные C12- 19 /в пересчете на C/ (592)	0.03	0.018	0	0.03	0.018

**Источник загрязнения N 6001, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: ПРС

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.01**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **P1 = 0.05**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

Кэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) , **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

Кэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **P3 = 2**

Кэффициент, учитывающий местные условия (табл.3) , **P6 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 10**

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.6**

Высота падения материала, м , **GB = 4**

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 1**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 189.6**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , **\_G\_ = P1 \* P2 \* P3 \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* 10 ^ 6 / 3600 = 0.05 \* 0.02 \* 2 \* 0.01 \* 0.6 \* 1 \* 1 \* 189.6 \* 10 ^ 6 / 3600 = 0.632**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 89.3**

Валовый выброс, т/год ,  $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 189.6 * 89.3 = 0.122$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054	0.0001275
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.00002072
0328	Углерод (593)	0.00031	0.0000189
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.00001856
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.000309
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.0000508
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.632	0.122

**Источник загрязнения N 6002, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Погрузка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: ПРС

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $P1 = 0.05$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с ,  $G3SR = 3.8$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с ,  $G3 = 10$

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

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

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 10$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $P5 = 0.6$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 412$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $\_G\_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 412 * 10^6 / 3600 = 1.373$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 41$

Валовый выброс, т/год ,  $\_M\_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 412 * 41 = 0.1216$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.000056
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.0000091
0328	Углерод (593)	0.000333	0.00000824
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.00000792
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.0001268
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.0000214
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.373	0.1216

**Источник загрязнения N 6003, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: ПРС

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Автотранспортные работы

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

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

Число автомашин, работающих в карьере ,  **$N = 1$**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час ,  **$N1 = 2$**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  **$L = 0.364$**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т ,  **$G1 = 25$**

Кoeff. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) ,  **$C1 = 1.9$**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч ,  **$G2 = N1 * L / N = 2 * 0.364 / 1 = 0.728$**

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Кoeff. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) ,  **$C2 = 3.5$**

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

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> ,  **$F = 12.9$**

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

Скорость обдувки материала, м/с ,  **$G5 = 3$**

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с ,  **$Q2 = 0.004$**

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

Количество рабочих часов в году ,  **$RT = 31$**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,  **$\_G\_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 2 * 0.364 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 12.9 * 1) = 0.001093$**

Валовый выброс пыли, т/год ,  **$\_M\_ = 0.0036 * \_G\_ * RT = 0.0036 * 0.001093 * 31 = 0.000122$**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)



Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762	0.00001402
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.000002278
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.000000792
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.00000324
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.00003944
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.000018
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.001093	0.000122

**Источник загрязнения N 6004, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Формирование склада ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: ПРС

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Влажность материала, % , **VL = 10**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **G3SR = 3.8**

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , **G3 = 10**

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **K3 = 2**

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , **K4 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 10**

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **K7 = 0.6**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , **K2 = 0.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 669.5$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 669.5 * 10^6 * 1 / 3600 = 2.23$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT2 = 25.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 669.5 * 1 * 25.3 = 0.122$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 2.23$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.122$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054	0.000051
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.0000083
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00000756
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.00000742
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.0001235
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.0000203
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2.23	0.122

**Источник загрязнения N 6005, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Склад ПРС**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных

материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1) ,  **$K0 = 0.1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) ,  **$K1 = 1.2$**

Наименование оборудования: Отвалообразование

Удельное выделение твердых частиц, г/м3 (табл.9.3) ,  **$Q = 20$**

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год ,  **$MGOD = 10580$**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час ,  **$MH = 31.25$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,  **$N = 0$**

Тип отвала: действующий

Кэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202) ,  **$K2 = 1$**

Площадь пылящей поверхности отвала, м2 ,  **$S = 11234$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала,  $10^{-6}$  кг/м2\*с (см. стр. 202) ,  **$W0 = 0.1$**

Кэффицент измельчения материала ,  **$F = 0.1$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом ,  **$TS = 147$**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12) ,  **$M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 20 * 10580 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0254$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) ,  **$G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 20 * 31.25 * (1-0) / 3600 = 0.02083$**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14) ,  **$M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 11234 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-147) * (1-0) = 0.254$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) ,  **$G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 11234 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.01348$**

Итого валовый выброс, т/год ,  **$M = M1 + M2 = 0.0254 + 0.254 = 0.2794$**

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  **$G = 0.02083$**

наблюдается в процессе формирования отвала

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.02083	0.2794

**Источник загрязнения N 6006, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка и погрузка вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.01**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **P1 = 0.05**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

Кoeff. учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) , **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

Кoeff. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **P3 = 2**

Кoeffициент, учитывающий местные условия (табл.3) , **P6 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 20**

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.5**

Высота падения материала, м , **GB = 4**

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 1**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 377**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  **$\_G\_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 377 * 10^6 / 3600 = 1.047$**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 906**

Валовый выброс, т/год ,  **$\_M\_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 377 * 906 = 2.05$**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.000644
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.0001047
0328	Углерод (593)	0.000333	0.0000948
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.000091
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.001458
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.000246
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.047	2.05

**Источник загрязнения N 6007, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % ,  $V_L = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере ,  $N = 3$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час ,  $N_1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  $L = 0.385$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т ,  $G_1 = 25$

Кэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) ,  $C_1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч ,  $G_2 = N_1 * L / N = 2 * 0.385 / 3 =$

**0.2567**

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

Кэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) ,  $C_2 = 3.5$

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

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> , **F = 12.9**

Кэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , **C4 = 1.45**

Скорость обдувки материала, м/с , **G5 = 3**

Кэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12) , **C5 = 1.2**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с , **Q2 = 0.004**

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

Количество рабочих часов в году , **RT = 524**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , **\_G\_ = (C1 \* C2 \* C3 \* K5 \* N1 \* L \* C7 \* 1450 / 3600 + C4 \* C5 \* K5 \* Q2 \* F \* N) = (1.9 \* 3.5 \* 1 \* 0.01 \* 2 \* 0.385 \* 0.01 \* 1450 / 3600 + 1.45 \* 1.2 \* 0.01 \* 0.004 \* 12.9 \* 3) = 0.0029**

Валовый выброс пыли, т/год , **\_M\_ = 0.0036 \* \_G\_ \* RT = 0.0036 \* 0.0029 \* 524 = 0.00547**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762	0.0002733
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.0000444
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.00001544
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.0000632
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.000769
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.000351
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0029	0.00547

**Источник загрязнения N 6008, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Формирование отвала вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 10$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K3 = 2$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 20$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 1224$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1224 * 10^6 * 1 / 3600 = 3.4$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT2 = 279$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1224 * 1 * 279 = 2.05$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 3.4$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 2.05$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054	0.0001784
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.000029
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00002646
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.000026
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.000432
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.0000711
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.4	2.05

**Источник загрязнения N 6009, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Склад вскрышных пород**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1) ,  **$K0 = 0.1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) ,  **$K1 = 1.2$**

Наименование оборудования: Отвалообразование

Удельное выделение твердых частиц, г/м3 (табл.9.3) ,  **$Q = 20$**

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год ,  **$MGOD = 175220$**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час ,  **$MH = 25.6$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,  **$N = 0$**

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202) ,  **$K2 = 1$**

Площадь пылящей поверхности отвала, м2 ,  **$S = 101578$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала,  $10^{-6}$  кг/м2\*с (см. стр. 202) ,  **$W0 = 0.1$**

Коэффициент измельчения материала ,  **$F = 0.1$**



Количество дней с устойчивым снежным покровом ,  $TS = 147$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12) ,  $M1 = K0 * K1 * Q * MGO * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 20 * 175220 * (1-0) * 10^{-6} = 0.4205$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) ,  $G1 = K0 * K1 * Q * MN * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 20 * 25.6 * (1-0) / 3600 = 0.01707$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14) ,  $M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 101578 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-147) * (1-0) = 2.296$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) ,  $G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 101578 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.122$

Итого валовый выброс, т/год ,  $M = M1 + M2 = 0.4205 + 2.296 = 2.717$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $G = 0.122$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.122	2.717

**Источник загрязнения N 6010, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка и погрузка ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % ,  $VL = 8$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.2$

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с ,  $G_{3SR} = 3.8$

Кoeff. учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) ,  $P_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с ,  $G_3 = 10$

Кoeff. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $P_3 = 2$

Кoeffициент, учитывающий местные условия (табл.3) ,  $P_6 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 500$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $P_5 = 0.2$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 359$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $_G = P_1 * P_2 * P_3 * K_5 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.04 * 0.01 * 2 * 0.2 * 0.2 * 1 * 1 * 359 * 10^6 / 3600 = 3.19$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 3621$

Валовый выброс, т/год ,  $_M = P_1 * P_2 * P_{3SR} * K_5 * P_5 * P_6 * B * G * RT = 0.04 * 0.01 * 1.2 * 0.2 * 0.2 * 1 * 1 * 359 * 3621 = 24.96$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.00228
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.0003705
0328	Углерод (593)	0.000333	0.000336
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.000323
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.00517
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.000872
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.19	24.96

**Источник загрязнения N 6011, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Бурение взрывных скважин**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок

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

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

Максимальный разовый выброс , г/ч , **GC = N \* G \* (1-N1) = 1 \* 97 \* (1-0) = 97**

Максимальный разовый выброс, г/с (9) , **\_G\_ = GC / 3600 = 97 / 3600 = 0.02694**

Время работы в год, часов , **RT = 31.2**

Валовый выброс, т/год , **\_M\_ = GC \* RT \* 10<sup>-6</sup> = 97 \* 31.2 \* 10<sup>-6</sup> = 0.003026**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бурение взрывных скважин

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.02694	0.003026

**Источник загрязнения N 6012, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Взрывные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

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 = 3.8**

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

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

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

Суммарная величина взрываемого заряда ВВ, кг/год , **D = 205000**

Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течение 20 мин, кг , **DMAX = 5638**

Валовый выброс, т/год (11) , **\_M\_ = A1 \* A2 \* A3 \* A4 \* D = 5 \* 0.00002 \* 1.2 \* 0.5 \* 205000 = 12.3**

Максимальный разовый выброс, г/с , **\_G\_ = A1 \* A2 \* A3 \* A4 \* DMAX \* 10 ^ 6 / 1200 = 5 \* 0.00002 \* 1.2 \* 0.5 \* 5638 \* 10 ^ 6 / 1200 = 281.9**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	281.9	12.3

**Источник загрязнения N 6013, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , **VL = 8**

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.2**

Число автомашин, работающих в карьере , **N = 3**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , **N1 = 3**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , **L = 0.774**

Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т , **G1 = 25**

Козфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта (табл.9) , **C1 = 1.9**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , **G2 = N1 \* L / N = 3 \* 0.774 / 3 = 0.774**

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Кэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) , **C2 = 3.5**

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

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> , **F = 12.9**

Кэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , **C4 = 1.45**

Скорость обдувки материала, м/с , **G5 = 3**

Кэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12) , **C5 = 1.2**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с , **Q2 = 0.005**

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

Количество рабочих часов в году , **RT = 2323**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , **\_G\_ = (C1 \* C2 \* C3 \* K5 \* N1 \* L \* C7 \* 1450 / 3600 + C4 \* C5 \* K5 \* Q2 \* F \* N) = (1.9 \* 3.5 \* 1 \* 0.2 \* 3 \* 0.774 \* 0.01 \* 1450 / 3600 + 1.45 \* 1.2 \* 0.2 \* 0.005 \* 12.9 \* 3) = 0.0798**

Валовый выброс пыли, т/год , **\_M\_ = 0.0036 \* \_G\_ \* RT = 0.0036 \* 0.0798 \* 2323 = 0.667**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762	0.00122
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.000198
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.0000689
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.000282
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.00343
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.001566
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0798	0.667

**Источник загрязнения N 6014, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Временный склад ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Влажность материала, % ,  $VL = 8$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 3.8$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 10$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K3 = 2$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 500$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> ,  $F = 2500$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складированного материала ,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  $Q = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.2 * 0.005 * 2500 = 1.45$

Время работы склада в году, часов ,  $RT = 5232$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.2 * 0.005 * 2500 * 5232 * 0.0036 = 16.4$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 1.45$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 16.4$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад ПИ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.45	16.4

**Источник загрязнения N 6015, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Погрузка готовой продукции**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Влажность материала, % , **VL = 8**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.2**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **G3SR = 3.8**

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , **G3 = 10**

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **K3 = 2**

Кэфф. коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , **K4 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 500**

Кэфф. коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **K7 = 0.2**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , **K2 = 0.01**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **G = 478**

Высота падения материала, м , **GB = 4**

Кэфф. коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 1**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , **GC = K1 \* K2 \* K3 \* K4 \* K5 \* K7 \* G \* 10<sup>6</sup> \* B / 3600 = 0.04 \* 0.01 \* 2 \* 1 \* 0.2 \* 0.2 \* 478 \* 10<sup>6</sup> \* 1 / 3600 = 4.25**

Время работы узла переработки в год, часов , **RT2 = 2720**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , **MC = K1 \* K2 \* K3SR \* K4 \* K5 \* K7 \* G \* B \* RT2 = 0.04 \* 0.01 \* 1.2 \* 1 \* 0.2 \* 0.2 \* 478 \* 1 \* 2720 = 24.96**

Максимальный разовый выброс , г/сек , **G = 4.25**

Валовый выброс , т/год , **M = 24.96**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.001904
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.0003094
0328	Углерод (593)	0.000333	0.0002803
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.0002693
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.00431
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.000727
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	4.25	24.96

**Источник загрязнения N 6016, Поливомоечная машина**

**Источник выделения N 001, Поливомоечная машина**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000631	0.00064
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001026	0.000104
0328	Углерод (593)	0.00003194	0.0000339
0330	Сера диоксид (526)	0.0001522	0.000153
0337	Углерод оксид (594)	0.00186	0.001764
2732	Керосин (660*)	0.000792	0.000735



на 2027 год

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N 01, Дизельная электростанция

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{200}$ , т, 1.2

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 30

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 258

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно  
1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 258 * 30 = 0.0674928 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0674928 / 0.653802559 = 0.103231165 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов

$q_{эj}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

$M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0686667	0.04128	0	0.0686667	0.04128
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0111583	0.006708	0	0.0111583	0.006708
0328	Углерод (593)	0.0058333	0.0036	0	0.0058333	0.0036
0330	Сера диоксид (526)	0.0091667	0.0054	0	0.0091667	0.0054
0337	Углерод оксид (594)	0.06	0.036	0	0.06	0.036
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	6.6000E-8	0	0.0000001	6.6000E-8
1325	Формальдегид (619)	0.00125	0.00072	0	0.00125	0.00072
2754	Углеводороды предельные C12- 19 /в пересчете на C/ (592)	0.03	0.018	0	0.03	0.018

**Источник загрязнения N 6001, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: ПРС

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.01**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **P1 = 0.05**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

Кoeff.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) , **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

Кoeff. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **P3 = 2**

Кoeffициент, учитывающий местные условия (табл.3) , **P6 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 10**

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.6**

Высота падения материала, м , **GB = 4**

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 1**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 189.6**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , **\_G\_ = P1 \* P2 \* P3 \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* 10 ^ 6 / 3600 = 0.05 \* 0.02 \* 2 \* 0.01 \* 0.6 \* 1 \* 1 \* 189.6 \* 10 ^ 6 / 3600 = 0.632**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 107**

Валовый выброс, т/год , **\_M\_ = P1 \* P2 \* P3SR \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* RT = 0.05 \* 0.02 \* 1.2 \* 0.01 \* 0.6 \* 1 \* 1 \* 189.6 \* 107 = 0.146**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054	0.0001784
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.000029
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00002646
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.000026
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.000432
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.0000711
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.632	0.146

	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
--	--	--	--

**Источник загрязнения N 6002, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Погрузка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: ПРС

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

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 = 0.05**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

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

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

Размер куска материала, мм , **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.6**

Высота падения материала, м , **GB = 4**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 1**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 412**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  **$\underline{G} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 412 * 10^6 / 3600 = 1.373$**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 49.3**

Валовый выброс, т/год ,  **$\underline{M} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 412 * 49.3 = 0.1462$**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.000084
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.00001365
0328	Углерод (593)	0.000333	0.00001237
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.00001188
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.0001902
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.0000321
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.373	0.1462

**Источник загрязнения N 6003, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: ПРС

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % ,  $V_L = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере ,  $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час ,  $N_1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  $L = 0.364$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т ,  $G_1 = 25$

Кэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) ,  $C_1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч ,  $G_2 = N_1 * L / N = 2 * 0.364 / 1 =$

**0.728**

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Кэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) ,  $C_2 = 3.5$

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

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> ,  $F = 12.9$

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

Скорость обдувки материала, м/с ,  $G5 = 3$

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с ,  $Q2 = 0.004$

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

Количество рабочих часов в году ,  $RT = 37$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,  $\_G\_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 2 * 0.364 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 12.9 * 1) = 0.001093$

Валовый выброс пыли, т/год ,  $\_M\_ = 0.0036 * \_G\_ * RT = 0.0036 * 0.001093 * 37 = 0.0001456$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762	0.00002104
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.00000342
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.000001188
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.00000486
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.0000592
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.000027
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.001093	0.0001456

**Источник загрязнения N 6004, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Формирование склада ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: ПРС

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Влажность материала, % ,  $V_L = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G_{3SR} = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G_3 = 10$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K_3 = 2$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 10$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K_7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K_2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 669.5$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 669.5 * 10^6 * 1 / 3600 = 2.23$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT_2 = 30.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * G * B * RT_2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 669.5 * 1 * 30.3 = 0.146$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 2.23$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.146$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054	0.0000765
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.00001243
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00001134

0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.00001114
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.0001853
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.00003047
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2.23	0.146

**Источник загрязнения N 6005, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Склад ПРС**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1) ,  **$K_0 = 0.1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) ,  **$K_1 = 1.2$**

Наименование оборудования: Отвалообразование

Удельное выделение твердых частиц, г/м3 (табл.9.3) ,  **$Q = 20$**

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год ,  **$MGOD = 12680$**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час ,  **$MH = 31.25$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,  **$N = 0$**

Тип отвала: действующий

Козфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202) ,  **$K_2 = 1$**

Площадь пылящей поверхности отвала, м2 ,  **$S = 11234$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала,  $10^{-6}$  кг/м2\*с (см. стр. 202) ,  **$W_0 = 0.1$**

Козфициент измельчения материала ,  **$F = 0.1$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом ,  **$TS = 147$**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Количество выбросов при формировании отвалов:



Валовый выброс, т/год (9.12) ,  $M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 20 * 12680 * (1-0) * 10^{-6} = 0.03043$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) ,  $G1 = K0 * K1 * Q * MN * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 20 * 31.25 * (1-0) / 3600 = 0.02083$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14) ,  $M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 11234 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-147) * (1-0) = 0.254$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) ,  $G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 11234 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.01348$

Итого валовый выброс, т/год ,  $M = M1 + M2 = 0.03043 + 0.254 = 0.2844$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $G = 0.02083$

наблюдается в процессе формирования отвала

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.02083	0.2844

**Источник загрязнения N 6006, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка и погрузка вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $P1 = 0.05$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с ,  $G3SR = 3.8$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с ,  $G3 = 10$

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

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3) ,  $P_6 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $P_5 = 0.5$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 377$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $G_{max} = P_1 * P_2 * P_3 * K_5 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 377 * 10^6 / 3600 = 1.047$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 1085$

Валовый выброс, т/год ,  $M_{gross} = P_1 * P_2 * P_3SR * K_5 * P_5 * P_6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 377 * 1085 = 2.454$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.000756
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.0001229
0328	Углерод (593)	0.000333	0.0001113
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.000107
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.001712
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.000289
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.047	2.454

**Источник загрязнения N 6007, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере ,  $N = 3$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час ,  $N1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  $L = 0.385$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т ,  $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) ,  $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч ,  $G2 = N1 * L / N = 2 * 0.385 / 3 = 0.2567$

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

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) ,  $C2 = 3.5$

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

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> ,  $F = 12.9$

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

Скорость обдувки материала, м/с ,  $G5 = 3$

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с ,  $Q2 = 0.004$

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

Количество рабочих часов в году ,  $RT = 627.4$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,  $\_G\_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 2 * 0.385 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 12.9 * 3) = 0.0029$

Валовый выброс пыли, т/год ,  $\_M\_ = 0.0036 * \_G\_ * RT = 0.0036 * 0.0029 * 627.4 = 0.00655$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762	0.0003364
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.0000547
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.000019

0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.0000778
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.000947
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.000432
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0029	0.00655

**Источник загрязнения N 6008, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Формирование отвала вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Влажность материала, % ,  $V_L = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G_{3SR} = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G_3 = 10$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K_3 = 2$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 20$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K_7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K_2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 1224$

Высота падения материала, м ,  $G_B = 4$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $G_C = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1224 * 10^6 * 1 / 3600 = 3.4$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT_2 = 334.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1224 * 1 * 334.3 = 2.455$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 3.4$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 2.455$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054	0.000217
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.0000352
0328	Углерод (593)	0.00031	0.0000321
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.00003155
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.000525
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.0000863
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.4	2.455

**Источник загрязнения N 6009, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Склад вскрышных пород**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1) ,  $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) ,  $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Отвалообразование

Удельное выделение твердых частиц, г/м<sup>3</sup> (табл.9.3) , **Q = 20**

Количество породы, подаваемой на отвал, м<sup>3</sup>/год , **MGOD = 209820**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час , **MH = 25.6**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , **N = 0**

Тип отвала: действующий

Кэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202) , **K2 = 1**

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup> , **S = 101578**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10<sup>-6</sup> кг/м<sup>2</sup>\*с (см. стр. 202) , **W0 = 0.1**

Коэффициент измельчения материала , **F = 0.1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом , **TS = 147**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12) , **M1 = K0 \* K1 \* Q \* MGOД \* (1-N) \* 10<sup>-6</sup> = 0.1 \* 1.2 \* 20 \* 209820 \* (1-0) \* 10<sup>-6</sup> = 0.504**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) , **G1 = K0 \* K1 \* Q \* MH \* (1-N) / 3600 = 0.1 \* 1.2 \* 20 \* 25.6 \* (1-0) / 3600 = 0.01707**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14) , **M2 = 86.4 \* K0 \* K1 \* K2 \* S \* W0 \* 10<sup>-6</sup> \* F \* (365-TS) \* (1-N) = 86.4 \* 0.1 \* 1.2 \* 1 \* 101578 \* 0.1 \* 10<sup>-6</sup> \* 0.1 \* (365-147) \* (1-0) = 2.296**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) , **G2 = K0 \* K1 \* K2 \* S \* W0 \* 10<sup>-6</sup> \* F \* (1-N) \* 1000 = 0.1 \* 1.2 \* 1 \* 101578 \* 0.1 \* 10<sup>-6</sup> \* 0.1 \* (1-0) \* 1000 = 0.122**

Итого валовый выброс, т/год , **\_M\_ = M1 + M2 = 0.504 + 2.296 = 2.8**

Максимальный из разовых выброс, г/с , **\_G\_ = 0.122**

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.122	2.8

**Источник загрязнения N 6010, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка и погрузка ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 8**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.2**

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , **P2 = 0.01**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

Кoeff.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) , **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

Кoeff. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **P3 = 2**

Кoeffициент, учитывающий местные условия (табл.3) , **P6 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 500**

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.2**

Высота падения материала, м , **GB = 4**

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 1**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 359**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , **\_G\_ = P1 \* P2 \* P3 \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* 10 ^ 6 / 3600 = 0.04 \* 0.01 \* 2 \* 0.2 \* 0.2 \* 1 \* 1 \* 359 \* 10 ^ 6 / 3600 = 3.19**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 3621**

Валовый выброс, т/год , **\_M\_ = P1 \* P2 \* P3SR \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* RT = 0.04 \* 0.01 \* 1.2 \* 0.2 \* 0.2 \* 1 \* 1 \* 359 \* 3621 = 24.96**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.00228
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.0003705
0328	Углерод (593)	0.000333	0.000336
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.000323

0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.00517
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.000872
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.19	24.96

**Источник загрязнения N 6011, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Бурение взрывных скважин**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок

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

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

Максимальный разовый выброс , г/ч ,  $GC = N * G * (1-N1) = 1 * 97 * (1-0) = 97$

Максимальный разовый выброс, г/с (9) ,  $_G = GC / 3600 = 97 / 3600 = 0.02694$

Время работы в год, часов ,  $RT = 31.2$

Валовый выброс, т/год ,  $_M = GC * RT * 10^{-6} = 97 * 31.2 * 10^{-6} = 0.003026$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бурение взрывных скважин

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.02694	0.003026

**Источник загрязнения N 6012, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Взрывные работы**

Список литературы:



1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

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 = 3.8**

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

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

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

Суммарная величина взрываемого заряда ВВ, кг/год , **D = 205000**

Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течение 20 мин, кг , **DMAX = 5638**

Валовый выброс, т/год (11) , **\_M\_ = A1 \* A2 \* A3 \* A4 \* D = 5 \* 0.00002 \* 1.2 \* 0.5 \* 205000 = 12.3**

Максимальный разовый выброс, г/с , **\_G\_ = A1 \* A2 \* A3 \* A4 \* DMAX \* 10 ^ 6 / 1200 = 5 \* 0.00002 \* 1.2 \* 0.5 \* 5638 \* 10 ^ 6 / 1200 = 281.9**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	281.9	12.3

**Источник загрязнения N 6013, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % ,  $V_L = 8$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.2$

Число автомашин, работающих в карьере ,  $N = 3$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час ,  $N_1 = 3$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  $L = 0.774$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т ,  $G_1 = 25$

Кoeff. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) ,  $C_1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч ,  $G_2 = N_1 * L / N = 3 * 0.774 / 3 = 0.774$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Кoeff. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) ,  $C_2 = 3.5$

Кoeff. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11) ,  $C_3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> ,  $F = 12.9$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) ,  $C_4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с ,  $G_5 = 3$

Кoeff. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12) ,  $C_5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с ,  $Q_2 = 0.005$

Кoeff. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу ,  $C_7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году ,  $RT = 2323$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,  $_G_ = (C_1 * C_2 * C_3 * K_5 * N_1 * L * C_7 * 1450 / 3600 + C_4 * C_5 * K_5 * Q_2 * F * N) = (1.9 * 3.5 * 1 * 0.2 * 3 * 0.774 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.2 * 0.005 * 12.9 * 3) = 0.0798$

Валовый выброс пыли, т/год ,  $_M_ = 0.0036 * _G_ * RT = 0.0036 * 0.0798 * 2323 = 0.667$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762	0.00122
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.000198
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.0000689
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.000282

0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.00343
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.001566
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0798	0.667

**Источник загрязнения N 6014, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Временный склад ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Влажность материала, % ,  $VL = 8$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 10$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K3 = 2$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 500$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> ,  $F = 2500$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала ,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  $Q = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.2 * 0.005 * 2500 = 1.45$

Время работы склада в году, часов ,  $RT = 5232$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.2 * 0.005 * 2500 * 5232 * 0.0036 = 16.4$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 1.45$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 16.4$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад ПИ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.45	16.4

**Источник загрязнения N 6015, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Погрузка готовой продукции**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Влажность материала, % ,  $V_L = 8$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.2$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G_{3SR} = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G_3 = 10$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K_3 = 2$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 500$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K_7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K_2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 478$

Высота падения материала, м ,  $G_B = 4$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $G_C = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.01 * 2 * 1 * 0.2 * 0.2 * 478 * 10^6 * 1 / 3600 = 4.25$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT_2 = 2720$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $M_C = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * G * B * RT_2 = 0.04 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.2 * 0.2 * 478 * 1 * 2720 = 24.96$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 4.25$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 24.96$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.001904
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.0003094
0328	Углерод (593)	0.000333	0.0002803
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.0002693
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.00431
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.000727
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	4.25	24.96

**Источник загрязнения N 6016, Поливомоечная машина**

**Источник выделения N 001, Поливомоечная машина**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000631	0.00064
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001026	0.000104
0328	Углерод (593)	0.00003194	0.0000339
0330	Сера диоксид (526)	0.0001522	0.000153

0337	Углерод оксид (594)	0.00186	0.001764
2732	Керосин (660*)	0.000792	0.000735

на 2028 год

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N 01, Дизельная электростанция

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $V_{год}$ , т, 1.2

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 30

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 258

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 258 \cdot 30 = 0.0674928 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0674928 / 0.653802559 = 0.103231165 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов

$q_{эi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

$M_i$ , т/с:

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{\text{э}i} * B_{\text{год}} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
		без очистки	без очистки		с очисткой	с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0686667	0.04128	0	0.0686667	0.04128
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0111583	0.006708	0	0.0111583	0.006708
0328	Углерод (593)	0.0058333	0.0036	0	0.0058333	0.0036
0330	Сера диоксид (526)	0.0091667	0.0054	0	0.0091667	0.0054
0337	Углерод оксид (594)	0.06	0.036	0	0.06	0.036
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	6.6000E-8	0	0.0000001	6.6000E-8
1325	Формальдегид (619)	0.00125	0.00072	0	0.00125	0.00072
2754	Углеводороды предельные C12- 19 /в пересчете на C/ (592)	0.03	0.018	0	0.03	0.018

**Источник загрязнения N 6001, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: ПРС

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.01**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **P1 = 0.05**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

Кoeff. учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) , **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

Кoeff. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **P3 = 2**

Кoeffициент, учитывающий местные условия (табл.3) , **P6 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 10**

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.6**

Высота падения материала, м , **GB = 4**

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 1**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 189.6**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  **$\_G\_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 189.6 * 10^6 / 3600 = 0.632$**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 166**

Валовый выброс, т/год ,  **$\_M\_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 189.6 * 166 = 0.2266$**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п



Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054	0.000268
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.00004355
0328	Углерод (593)	0.00031	0.0000397
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.000039
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.000648
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.0001066
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.632	0.2266

**Источник загрязнения N 6002, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Погрузка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: ПРС

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.01**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **P1 = 0.05**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

Кэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) , **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

Кэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **P3 = 2**

Кэфф.учитывающий местные условия (табл.3) , **P6 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 10**

Кэфф.учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.6**

Высота падения материала, м , **GB = 4**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 412$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $G = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 412 * 10^6 / 3600 = 1.373$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 76$

Валовый выброс, т/год ,  $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 412 * 76 = 0.2254$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.00014
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.00002275
0328	Углерод (593)	0.000333	0.0000206
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.0000198
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.000317
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.0000535
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.373	0.2254

**Источник загрязнения N 6003, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: ПРС

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере ,  $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час ,  $N1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  $L = 0.364$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т ,  $G1 = 25$

Кoeff. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) ,  $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч ,  $G2 = N1 * L / N = 2 * 0.364 / 1 = 0.728$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Кoeff. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) ,  $C2 = 3.5$

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

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> ,  $F = 12.9$

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

Скорость обдувки материала, м/с ,  $G5 = 3$

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с ,  $Q2 = 0.004$

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

Количество рабочих часов в году ,  $RT = 57.3$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,  $\_G\_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 2 * 0.364 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 12.9 * 1) = 0.001093$

Валовый выброс пыли, т/год ,  $\_M\_ = 0.0036 * \_G\_ * RT = 0.0036 * 0.001093 * 57.3 = 0.0002255$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762	0.00002803
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.000004555
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.000001584
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.00000648

0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.0000789
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.000036
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.001093	0.0002255

**Источник загрязнения N 6004, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Формирование склада ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: ПРС

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Влажность материала, % ,  $V_L = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G_{3SR} = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G_3 = 10$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K_3 = 2$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 10$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K_7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K_2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 669.5$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 669.5 * 10^6 * 1 / 3600 = 2.23$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT_2 = 47$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * G * B * RT_2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 669.5 * 1 * 47 = 0.2266$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 2.23$

Валовый выброс , т/год ,  **$M = 0.2266$**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054	0.000102
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.00001658
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00001512
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.00001485
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.000247
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.0000406
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2.23	0.2266

**Источник загрязнения N 6005, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Склад ПРС**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1) ,  **$K0 = 0.1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) ,  **$K1 = 1.2$**

Наименование оборудования: Отвалообразование

Удельное выделение твердых частиц, г/м3 (табл.9.3) ,  **$Q = 20$**

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год ,  **$MGOD = 19620$**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час ,  **$MH = 31.25$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$   
 Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202),  $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S = 11234$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10<sup>-6</sup> кг/м<sup>2</sup>\*с (см. стр. 202),  $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала,  $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TS = 147$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12),  $M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 20 * 19620 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0471$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13),  $G1 = K0 * K1 * Q * MN * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 20 * 31.25 * (1-0) / 3600 = 0.02083$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14),  $M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 11234 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-147) * (1-0) = 0.254$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16),  $G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 11234 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.01348$

Итого валовый выброс, т/год,  $_M_ = M1 + M2 = 0.0471 + 0.254 = 0.301$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $_G_ = 0.02083$

наблюдается в процессе формирования отвала

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.02083	0.301

**Источник загрязнения N 6006, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка и погрузка вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.01**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **P1 = 0.05**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

Кэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) , **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

Кэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **P3 = 2**

Кэффициент, учитывающий местные условия (табл.3) , **P6 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 20**

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.5**

Высота падения материала, м , **GB = 4**

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 1**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 377**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , **\_G\_ = P1 \* P2 \* P3 \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* 10 ^ 6 / 3600 = 0.05 \* 0.02 \* 2 \* 0.01 \* 0.5 \* 1 \* 1 \* 377 \* 10 ^ 6 / 3600 = 1.047**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 1680**

Валовый выброс, т/год , **\_M\_ = P1 \* P2 \* P3SR \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* RT = 0.05 \* 0.02 \* 1.2 \* 0.01 \* 0.5 \* 1 \* 1 \* 377 \* 1680 = 3.8**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.001176
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.000191
0328	Углерод (593)	0.000333	0.000173
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.0001663
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.002663
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.000449
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства)	1.047	3.8

	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
--	--	--	--

**Источник загрязнения N 6007, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % ,  $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере ,  $N = 3$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час ,  $N_1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  $L = 0.385$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т ,  $G_1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) ,  $C_1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч ,  $G_2 = N_1 * L / N = 2 * 0.385 / 3 = 0.2567$

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

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) ,  $C_2 = 3.5$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11) ,  $C_3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> ,  $F = 12.9$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) ,  $C_4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с ,  $G_5 = 3$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12) ,  $C_5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с ,  $Q_2 = 0.004$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу ,  $C_7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году ,  $RT = 971$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,  $\_G\_ = (C_1 * C_2 * C_3 * K_5 * N_1 * L * C_7 * 1450 / 3600 + C_4 * C_5 * K_5 * Q_2 * F * N) = (1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 2 * 0.385 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 12.9 * 3) = 0.0029$

Валовый выброс пыли, т/год ,  $\_M\_ = 0.0036 * \_G\_ * RT = 0.0036 * 0.0029 * 971 = 0.01014$



Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762	0.000515
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.0000837
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.0000291
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.000119
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.00145
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.000662
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0029	0.01014

**Источник загрязнения N 6008, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Формирование отвала вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , **G3 = 10**

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **K3 = 2**

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , **K4 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 20**

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **K7 = 0.5**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , **K2 = 0.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **G = 1224**

Высота падения материала, м , **GB = 4**

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 1**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , **GC = K1 \* K2 \* K3 \* K4 \* K5 \* K7 \* G \* 10<sup>^6</sup> \* B / 3600 = 0.05 \* 0.02 \* 2 \* 1 \* 0.01 \* 0.5 \* 1224 \* 10<sup>^6</sup> \* 1 / 3600 = 3.4**

Время работы узла переработки в год, часов , **RT2 = 517.4**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , **MC = K1 \* K2 \* K3SR \* K4 \* K5 \* K7 \* G \* B \* RT2 = 0.05 \* 0.02 \* 1.2 \* 1 \* 0.01 \* 0.5 \* 1224 \* 1 \* 517.4 = 3.8**

Максимальный разовый выброс , г/сек , **G = 3.4**

Валовый выброс , т/год , **M = 3.8**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054	0.0003315
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.0000539
0328	Углерод (593)	0.00031	0.0000491
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.0000483
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.000803
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.000132
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.4	3.8

**Источник загрязнения N 6009, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Склад вскрышных пород**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1) ,  **$K0 = 0.1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) ,  **$K1 = 1.2$**

Наименование оборудования: Отвалообразование

Удельное выделение твердых частиц, г/м3 (табл.9.3) ,  **$Q = 20$**

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год ,  **$MGOD = 324780$**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час ,  **$MH = 25.6$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,  **$N = 0$**

Тип отвала: действующий

Козфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202) ,  **$K2 = 1$**

Площадь пылящей поверхности отвала, м2 ,  **$S = 101578$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала,  $10^{-6}$  кг/м2\*с (см. стр. 202) ,  **$W0 = 0.1$**

Козэффициент измельчения материала ,  **$F = 0.1$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом ,  **$TS = 147$**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12) ,  **$M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 20 * 324780 * (1-0) * 10^{-6} = 0.78$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) ,  **$G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 20 * 25.6 * (1-0) / 3600 = 0.01707$**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14) ,  **$M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 101578 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-147) * (1-0) = 2.296$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) ,  **$G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 101578 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.122$**

Итого валовый выброс, т/год ,  **$_M_ = M1 + M2 = 0.78 + 2.296 = 3.076$**

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  **$_G_ = 0.122$**

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.122	3.076

**Источник загрязнения N 6010, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка и погрузка ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 8**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.2**

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , **P2 = 0.01**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

Кэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) , **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

Кэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **P3 = 2**

Кэффицент, учитывающий местные условия (табл.3) , **P6 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 500**

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.2**

Высота падения материала, м , **GB = 4**

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 1**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 359**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  **$\_G\_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.04 * 0.01 * 2 * 0.2 * 0.2 * 1 * 1 * 359 * 10^6 / 3600 = 3.19$**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 5432**

Валовый выброс, т/год ,  **$\_M\_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.04 * 0.01 * 1.2 * 0.2 * 0.2 * 1 * 1 * 359 * 5432 = 37.44$**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.00381
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.000619
0328	Углерод (593)	0.000333	0.000561
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.000539
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.00862
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.001455
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.19	37.44

**Источник загрязнения N 6011, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Бурение взрывных скважин**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок

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

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

Максимальный разовый выброс , г/ч , **GC = N \* G \* (1-N1) = 1 \* 97 \* (1-0) = 97**

Максимальный разовый выброс, г/с (9) , **\_G\_ = GC / 3600 = 97 / 3600 = 0.02694**

Время работы в год, часов , **RT = 31.2**

Валовый выброс, т/год,  $M = GC * RT * 10^{-6} = 97 * 31.2 * 10^{-6} = 0.003026$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бурение взрывных скважин

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.02694	0.003026

**Источник загрязнения N 6012, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Взрывные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

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,  $G3 = 3.8$

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 взрываемого заряда ВВ, кг/год,  $D = 307500$

Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течение 20 мин, кг,  $D_{MAX} = 7498$

Валовый выброс, т/год (11),  $M = A1 * A2 * A3 * A4 * D = 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.5 * 307500 = 18.45$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = A1 * A2 * A3 * A4 * D_{MAX} * 10^6 / 1200 = 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.5 * 7498 * 10^6 / 1200 = 374.9$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	374.9	18.45

**Источник загрязнения N 6013, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % ,  **$VL = 8$**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  **$K5 = 0.2$**

Число автомашин, работающих в карьере ,  **$N = 3$**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час ,  **$N1 = 3$**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  **$L = 0.774$**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т ,  **$G1 = 25$**

Кoeff. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) ,  **$C1 = 1.9$**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч ,  **$G2 = N1 * L / N = 3 * 0.774 / 3 = 0.774$**

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Кoeff. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) ,  **$C2 = 3.5$**

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

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> ,  **$F = 12.9$**

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

Скорость обдувки материала, м/с ,  **$G5 = 3$**

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с ,  **$Q2 = 0.005$**

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

Количество рабочих часов в году ,  **$RT = 3484$**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,  **$_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 3.5 * 1 * 0.2 * 3 * 0.774 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.2 * 0.005 * 12.9 * 3) = 0.0798$**

Валовый выброс пыли, т/год ,  **$_M_ = 0.0036 * _G_ * RT = 0.0036 * 0.0798 * 3484 = 1$**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762	0.00183
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.000297
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.0001034
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.000423
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.00515
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.00235
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0798	1

**Источник загрязнения N 6014, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Временный склад ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Влажность материала, % , **VL = 8**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.2**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **G3SR = 3.8**

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , **G3 = 10**

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **K3 = 2**

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , **K4 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 500**

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **K7 = 0.2**

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> , **F = 2500**



Кoeff., учитывающий профиль поверхности складированного материала ,  $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  $Q = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * F = 2 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.2 * 0.005 * 2500 = 1.45$

Время работы склада в году, часов ,  $RT = 5232$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K_3SR * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.2 * 0.005 * 2500 * 5232 * 0.0036 = 16.4$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 1.45$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 16.4$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад ПИ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.45	16.4

**Источник загрязнения N 6015, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Погрузка готовой продукции**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Влажность материала, % ,  $VL = 8$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.2$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G_3SR = 3.8$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G_3 = 10$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K_3 = 2$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 500$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K_7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K_2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 478$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.01 * 2 * 1 * 0.2 * 0.2 * 478 * 10^6 * 1 / 3600 = 4.25$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT2 = 4080$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.2 * 0.2 * 478 * 1 * 4080 = 37.44$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 4.25$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 37.44$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.002856
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.000464
0328	Углерод (593)	0.000333	0.0004204
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.000404
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.00647
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.00109
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	4.25	37.44

**Источник загрязнения N 6016, Поливомоечная машина**

**Источник выделения N 001, Поливомоечная машина**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000631	0.00064
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001026	0.000104
0328	Углерод (593)	0.00003194	0.0000339
0330	Сера диоксид (526)	0.0001522	0.000153
0337	Углерод оксид (594)	0.00186	0.001764
2732	Керосин (660*)	0.000792	0.000735

на 2029–2033 год

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N 01, Дизельная электростанция

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $V_{год}$ , т, 1.2

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 30

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 258

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 258 * 30 = 0.0674928 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0674928 / 0.653802559 = 0.103231165 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов

$q_{эj}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2О	БП
А	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

$M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{Mi} * P_{э} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{эj} * B_{200д} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0686667	0.04128	0	0.0686667	0.04128
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0111583	0.006708	0	0.0111583	0.006708
0328	Углерод (593)	0.0058333	0.0036	0	0.0058333	0.0036
0330	Сера диоксид (526)	0.0091667	0.0054	0	0.0091667	0.0054
0337	Углерод оксид (594)	0.06	0.036	0	0.06	0.036
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	6.6000E-8	0	0.0000001	6.6000E-8
1325	Формальдегид (619)	0.00125	0.00072	0	0.00125	0.00072
2754	Углеводороды предельные C12- 19 /в пересчете на С/ (592)	0.03	0.018	0	0.03	0.018

**Источник загрязнения N 6010, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка и погрузка ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 8**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.2**

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , **P2 = 0.01**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

Кэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) , **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

Кэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **P3 = 2**

Кэффициент, учитывающий местные условия (табл.3) , **P6 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 500**

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.2**

Высота падения материала, м , **GB = 4**

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 1**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 359**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , **\_G\_ = P1 \* P2 \* P3 \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* 10 ^ 6 / 3600 = 0.04 \* 0.01 \* 2 \* 0.2 \* 0.2 \* 1 \* 1 \* 359 \* 10 ^ 6 / 3600 = 3.19**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 5432**

Валовый выброс, т/год , **\_M\_ = P1 \* P2 \* P3SR \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* RT = 0.04 \* 0.01 \* 1.2 \* 0.2 \* 0.2 \* 1 \* 1 \* 359 \* 5432 = 37.44**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год

0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.00381
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.000619
0328	Углерод (593)	0.000333	0.000561
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.000539
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.00862
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.001455
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.19	37.44

**Источник загрязнения N 6011, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Бурение взрывных скважин**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок

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

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

Максимальный разовый выброс , г/ч ,  **$GC = N * G * (1-N1) = 1 * 97 * (1-0) = 97$**

Максимальный разовый выброс, г/с (9) ,  **$_G = GC / 3600 = 97 / 3600 = 0.02694$**

Время работы в год, часов ,  **$RT = 31.2$**

Валовый выброс, т/год ,  **$_M = GC * RT * 10^{-6} = 97 * 31.2 * 10^{-6} = 0.003026$**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бурение взрывных скважин

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.02694	0.003026

казахстанских месторождений) (503)		
------------------------------------	--	--

**Источник загрязнения N 6012, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Взрывные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

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 = 3.8**

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 взрываемого заряда ВВ, кг/год , **D = 307500**

Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течение 20 мин, кг , **DMAX = 7498**

Валовый выброс, т/год (11) , **\_M\_ = A1 \* A2 \* A3 \* A4 \* D = 5 \* 0.00002 \* 1.2 \* 0.5 \* 307500 = 18.45**

Максимальный разовый выброс, г/с , **\_G\_ = A1 \* A2 \* A3 \* A4 \* DMAX \* 10 ^ 6 / 1200 = 5 \* 0.00002 \* 1.2 \* 0.5 \* 7498 \* 10 ^ 6 / 1200 = 374.9**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	374.9	18.45

**Источник загрязнения N 6013, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % ,  $VL = 8$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.2$

Число автомашин, работающих в карьере ,  $N = 3$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час ,  $N1 = 3$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  $L = 0.774$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т ,  $G1 = 25$

Кoeff. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) ,  $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч ,  $G2 = N1 * L / N = 3 * 0.774 / 3 = 0.774$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Кoeff. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) ,  $C2 = 3.5$

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

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> ,  $F = 12.9$

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

Скорость обдувки материала, м/с ,  $G5 = 3$

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с ,  $Q2 = 0.005$

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

Количество рабочих часов в году ,  $RT = 3484$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,  $\_G\_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 3.5 * 1 * 0.2 * 3 * 0.774 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.2 * 0.005 * 12.9 * 3) = 0.0798$

Валовый выброс пыли, т/год ,  $\_M\_ = 0.0036 * \_G\_ * RT = 0.0036 * 0.0798 * 3484 = 1$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762	0.00183



0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.000297
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.0001034
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.000423
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.00515
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.00235
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0798	1

**Источник загрязнения N 6014, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Временный склад ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Влажность материала, % ,  $V_L = 8$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G_{3SR} = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G_3 = 10$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K_3 = 2$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 500$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K_7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> ,  $F = 2500$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала ,  $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  $Q = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * F = 2 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.2 * 0.005 * 2500 = 1.45$

Время работы склада в году, часов ,  $RT = 5232$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.2 * 0.005 * 2500 * 5232 * 0.0036 = 16.4$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 1.45$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 16.4$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад ПИ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.45	16.4

**Источник загрязнения N 6015, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Погрузка готовой продукции**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Алевролиты

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Влажность материала, % ,  $VL = 8$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 10$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K3 = 2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 478$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.01 * 2 * 1 * 0.2 * 0.2 * 478 * 10^6 * 1 / 3600 = 4.25$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT2 = 4080$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.2 * 0.2 * 478 * 1 * 4080 = 37.44$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 4.25$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 37.44$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.002856
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.000464
0328	Углерод (593)	0.000333	0.0004204
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.000404
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.00647
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.00109
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	4.25	37.44

**Источник загрязнения N 6016, Поливомоечная машина**

**Источник выделения N 001, Поливомоечная машина**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000631	0.00064
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001026	0.000104

0328	Углерод (593)	0.00003194	0.0000339
0330	Сера диоксид (526)	0.0001522	0.000153
0337	Углерод оксид (594)	0.00186	0.001764
2732	Керосин (660*)	0.000792	0.000735

*Результаты расчета приземных концентраций и  
карты рассеивания загрязняющих  
веществ в атмосфере на 2024 год.*

**1. Общие сведения.**

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
 Расчет выполнен ИП Байзакова Л.М.

-----  
 | Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК N09-335 от 04.02.2002 |  
 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00029 до 30.12.2009 |  
 | Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 17 |  
 | от 14.12.2007. Действует до 15.11.2010 |  
 | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |  
Действующее согласование: письмо ГГО N 1346/25 от 03.12.2022 на срок до 31.12.2023

**2. Параметры города**

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Название Целиноградский район  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U\* = 12.0 м/с  
 Средняя скорость ветра = 3.8 м/с  
 Температура летняя = 26.4 град.С  
 Температура зимняя = -20.4 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
 Фоновые концентрации на постах не заданы

**3. Исходные параметры источников.**

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город:004 Целиноградский район.  
 Объект:0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год.  
 Вар. расч. :1 Расч.год: 2023  
 Примесь:0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об>	<П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
002101	0001	Т	1.5	0.20	3.29	0.1034	274.0	2594.0	1784.0		1.0	1.00	0	0.0686667	
002101	6001	П1	4.0			0.0	2423.0	1719.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0020540
002101	6002	П1	4.0			0.0	2474.0	1663.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0022260
002101	6003	П1	3.0			0.0	2540.0	1632.0	3.0	3.0	0	1.0	1.00	0	0.0007620
002101	6004	П1	4.0			0.0	2517.0	1541.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0020540
002101	6006	П1	4.0			0.0	2629.0	1587.0	4.0	3.0	0	1.0	1.00	0	0.0022260
002101	6007	П1	3.0			0.0	2672.0	1525.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0007620
002101	6008	П1	4.0			0.0	2628.0	1499.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0020540
002101	6010	П1	4.0			0.0	2336.0	1584.0	4.0	3.0	0	1.0	1.00	0	0.0022260
002101	6013	П1	3.0			0.0	2352.0	1496.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0007620
002101	6015	П1	4.0			0.0	2334.0	1393.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0022260
002101	6016	П1	3.0			0.0	2709.0	1716.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0006310

**4. Расчетные параметры См,Um,Хм**

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город:004 Целиноградский район.  
 Объект:0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год.  
 Вар. расч. :1 Расч.год: 2023  
 Сезон: ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь:0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 | по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |  
с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Хм
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	-[м/с]	[м]
1	002101	0001	Т	5.188	1.52	20.5
2	002101	6001	П	0.073	0.50	22.8
3	002101	6002	П	0.004	0.50	85.5
4	002101	6003	П	0.053	0.50	17.1
5	002101	6004	П	0.002	0.50	114.0
6	002101	6006	П	0.002	0.50	114.0
7	002101	6007	П	0.053	0.50	17.1
8	002101	6008	П	0.000661	0.50	171.0
9	002101	6010	П	0.002	0.50	114.0
10	002101	6013	П	0.00076	0.50	17.1
11	002101	6015	П	0.001	0.50	142.5

12	002101 6016	0.00063	П	0.044	0.50	17.1
-----						
Суммарный Мq =		0.08665 г/с				
Сумма См по всем источникам =		5.473921 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.47 м/с				

**5. Управляющие параметры расчета**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:004 Целиноградский район.

Объект:0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Сезон: ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь:0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001: 13500x12000 с шагом 500

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.47 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:004 Целиноградский район.

Объект:0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год.

Вар. расч. :1 Расч.год: 2023

Примесь:0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 6810 Y= 2900

размеры: Длина (по X)= 13500, Ширина (по Y)= 12000

шаг сетки = 500.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= 2560.0 м Y= 1900.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.22892 доли ПДК
		0.24578 мг/м3

Достигается при опасном направлении 164 град.

и скорости ветра 2.77 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	002101 0001	Т	0.0687	1.226857	99.8	99.8	17.8668365
			В сумме =	1.226857	99.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.002059	0.2		

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:004 Целиноградский район.

Объект:0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год.

Вар. расч. :1 Расч.год: 2023

Примесь:0301 - Азота (IV) диоксид (4)

**Параметры расчетного прямоугольника No 1**

Координаты центра	: X= 6810 м; Y= 2900 м
Длина и ширина	: L= 13500 м; В= 12000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 500 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
2-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
3-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
4-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
5-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
6-	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
7-	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003

8-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-	8
9-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	-	9
10-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	-	10
11-	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.017	0.017	0.016	0.014	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	-	11
12-	0.011	0.013	0.016	0.019	0.022	0.023	0.022	0.020	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-	12
13-С	0.012	0.016	0.019	0.025	0.032	0.036	0.033	0.026	0.020	0.016	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	С-	13
14-	0.013	0.017	0.023	0.033	0.056	0.094	0.063	0.035	0.024	0.018	0.014	0.011	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	-	14
15-	0.014	0.018	0.025	0.039	0.116	1.229	0.150	0.042	0.026	0.019	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	-	15
16-	0.014	0.018	0.024	0.037	0.085	0.215	0.097	0.039	0.025	0.018	0.014	0.011	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	-	16
17-	0.013	0.017	0.021	0.029	0.041	0.049	0.041	0.030	0.022	0.017	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	-	17
18-	0.011	0.015	0.018	0.022	0.026	0.028	0.026	0.022	0.018	0.015	0.012	0.009	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-	18
19-	0.010	0.012	0.015	0.017	0.019	0.020	0.019	0.017	0.015	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-	19
20-	0.009	0.010	0.012	0.014	0.015	0.015	0.015	0.014	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	-	20
21-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	-	21
22-	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	-	22
23-	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-	23
24-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-	24
25-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	-	25

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28								
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =1.22892 долей ПДК  
 =0.24578 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 2560.0м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 15) Ум = 1900.0 м



При опасном направлении ветра: 164 град.  
и "опасной" скорости ветра: 2.77 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке** (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:004 Целиноградский район.

Объект:0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Примесь:0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= 8700.0 м Y= 7769.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00189 доли ПДК |  
| 0.00038 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 226 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	002101 0001	Т	0.0687	0.001728	91.3	91.3	0.025168920
2	002101 6001	П	0.0021	0.000035	1.9	93.2	0.017212847
3	002101 6003	П	0.00076200	0.000018	1.0	94.2	0.023656053
4	002101 6013	П	0.00076200	0.000018	0.9	95.1	0.023073884
			В сумме =	0.001799	95.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000093	4.9		

**9. Результаты расчета по границе санзоны** (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:004 Целиноградский район.

Объект:0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Примесь:0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= 3051.0 м Y= 2673.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04141 доли ПДК |  
| 0.00828 мг/м3 |

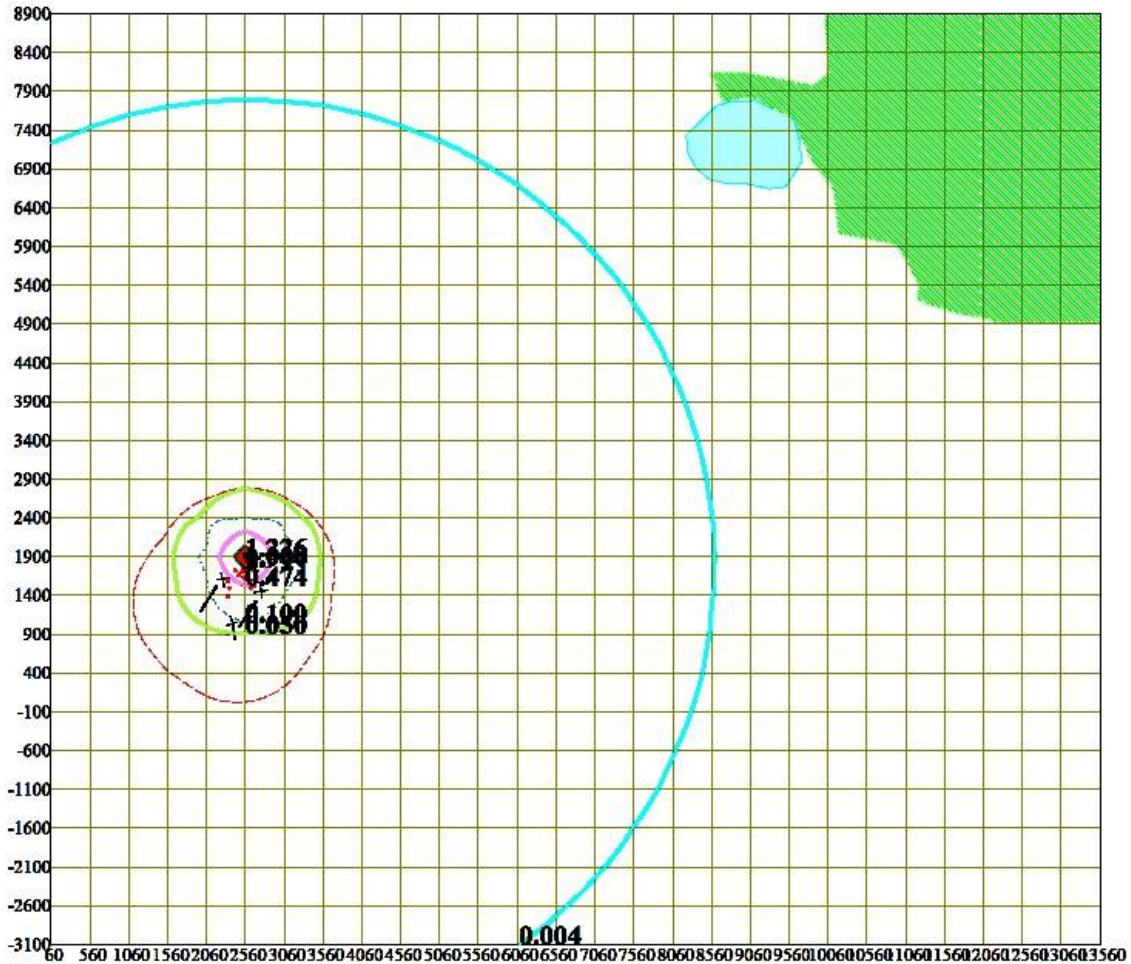
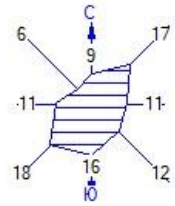
Достигается при опасном направлении 207 град.  
и скорости ветра 2.31 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

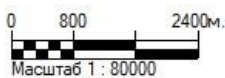
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	002101 0001	Т	0.0687	0.039568	95.6	95.6	0.576237500
			В сумме =	0.039568	95.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.001837	4.4		

Город : 004 Целиноградский район  
 Объект : 0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024  
 год Вар. № 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0301 Азота (IV) диоксид (4)



Макс концентрация 1.2289155 ПДК достигается в точке  $x=2560$   $y=1900$   
 При опасном направлении  $164^\circ$  и опасной скорости ветра  $2.77$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $13500$  м, высота  $12000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $28 \times 25$   
 Расчет на существующее положение.



- Условные обозначения:
- Водные объекты
  - Жилые зоны, группа N 01
  - Административные границы
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчетные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.004
- 0.050
- 0.100
- 0.474
- 0.944
- 1.000
- 1.226

**3. Исходные параметры источников.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:004 Целиноградский район.

Объект:0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Примесь:2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
002101	6001	П1	4.0			0.0	2423.0	1719.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.6320000
002101	6002	П1	4.0			0.0	2474.0	1663.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0	1.373000
002101	6003	П1	3.0			0.0	2540.0	1632.0	3.0	3.0	0	3.0	1.00	0	0.0010930
002101	6004	П1	4.0			0.0	2517.0	1541.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0	2.230000
002101	6005	П1	5.0			0.0	2191.0	1321.0	106.0	106.0	54	3.0	1.00	0	0.0208300
002101	6006	П1	4.0			0.0	2629.0	1587.0	4.0	3.0	0	3.0	1.00	0	1.047000
002101	6007	П1	3.0			0.0	2672.0	1525.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0029000
002101	6008	П1	4.0			0.0	2628.0	1499.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0	3.400000
002101	6009	П1	6.0			0.0	2443.0	1251.0	363.0	280.0	55	3.0	1.00	0	0.1220000
002101	6010	П1	4.0			0.0	2336.0	1584.0	4.0	3.0	0	3.0	1.00	0	3.190000
002101	6011	П1	3.0			0.0	2374.0	1563.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0269400
002101	6013	П1	3.0			0.0	2352.0	1496.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0798000
002101	6014	П1	3.0			0.0	2269.0	1453.0	50.0	50.0	57	3.0	1.00	0	1.450000
002101	6015	П1	4.0			0.0	2334.0	1393.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0	4.250000

**4. Расчетные параметры См, Um, Xm**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:004 Целиноградский район.

Объект:0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год.

Вар. расч. :1 Расч.год: 2023

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь:2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	-[м/с]	[м]
1	002101 6001	0.63200	П	44.790	0.50	11.4
2	002101 6002	1.37300	П	4.454	0.50	42.8
3	002101 6003	0.00109	П	0.152	0.50	8.5
4	002101 6004	2.23000	П	3.697	0.50	57.0
5	002101 6005	0.02083	П	0.877	0.50	14.3
6	002101 6006	1.04700	П	1.736	0.50	57.0
7	002101 6007	0.00290	П	0.402	0.50	8.5
8	002101 6008	3.40000	П	2.188	0.50	85.5
9	002101 6009	0.12200	П	3.357	0.50	17.1
10	002101 6010	3.19000	П	5.288	0.50	57.0
11	002101 6011	0.02694	П	3.736	0.50	8.5
12	002101 6013	0.07980	П	11.066	0.50	8.5
13	002101 6014	1.45000	П	2.404	0.50	57.0
14	002101 6015	4.25000	П	4.186	0.50	71.3
Суммарный Mq =		17.82556 г/с				
Сумма См по всем источникам =		88.332993 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

**5. Управляющие параметры расчета**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:004 Целиноградский район.

Объект:0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год.

Вар. расч. :1 Расч.год: 2023

Сезон: ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь:2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 13500x12000 с шагом 500

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:004 Целиноградский район.

Объект:0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год.

Вар. расч. :1 Расч.год: 2023

Примесь:2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 6810 Y= 2900

размеры: Длина (по X)= 13500, Ширина (по Y)= 12000

шаг сетки = 500.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= 2060.0 м Y= 1400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.90659 доли ПДК |  
 | 1.17198 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 76 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	002101 6015	П	4.2500	1.137874	29.1	29.1	0.267735094
2	002101 6014	П	1.4500	0.985246	25.2	54.3	0.679480255
3	002101 6010	П	3.1900	0.613549	15.7	70.1	0.192335203
4	002101 6004	П	2.2300	0.440062	11.3	81.3	0.197337046
5	002101 6008	П	3.4000	0.376398	9.6	91.0	0.110705361
6	002101 6002	П	1.3730	0.124651	3.2	94.1	0.090787590
7	002101 6006	П	1.0470	0.100120	2.6	96.7	0.095625393
			В сумме =	3.777901	96.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.128693	3.3		

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:004 Целиноградский район.

Объект:0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Примесь:2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

\_\_\_\_\_  
 Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
 | Координаты центра : X= 6810 м; Y= 2900 м |  
 | Длина и ширина : L= 13500 м; В= 12000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.040	0.041	0.042	0.043	0.044	0.044	0.044	0.043	0.042	0.041	0.039	0.038	0.036	0.034	0.032	0.030	0.028	0.027	1
2-	0.045	0.047	0.049	0.050	0.051	0.051	0.051	0.050	0.048	0.047	0.044	0.042	0.040	0.038	0.035	0.033	0.031	0.029	2
3-	0.052	0.055	0.057	0.059	0.060	0.060	0.059	0.058	0.056	0.054	0.051	0.048	0.045	0.042	0.039	0.036	0.033	0.031	3
4-	0.061	0.065	0.068	0.070	0.072	0.073	0.072	0.070	0.067	0.063	0.059	0.055	0.051	0.047	0.043	0.040	0.036	0.034	4
5-	0.072	0.078	0.083	0.087	0.089	0.089	0.088	0.085	0.081	0.076	0.070	0.064	0.058	0.053	0.048	0.044	0.040	0.036	5
6-	0.088	0.095	0.102	0.108	0.111	0.112	0.110	0.105	0.099	0.092	0.084	0.076	0.068	0.061	0.054	0.048	0.044	0.039	6
7-	0.106	0.119	0.130	0.138	0.143	0.144	0.142	0.135	0.125	0.113	0.101	0.090	0.080	0.070	0.061	0.054	0.048	0.043	7
8-	0.133	0.150	0.166	0.181	0.191	0.194	0.188	0.176	0.160	0.143	0.125	0.107	0.093	0.081	0.070	0.060	0.052	0.046	8
9-	0.166	0.195	0.218	0.234	0.245	0.248	0.242	0.229	0.210	0.182	0.154	0.131	0.109	0.092	0.079	0.067	0.057	0.050	9
10-	0.209	0.241	0.271	0.300	0.318	0.323	0.315	0.292	0.261	0.229	0.194	0.157	0.129	0.105	0.088	0.074	0.062	0.053	10
11-	0.250	0.296	0.343	0.383	0.411	0.420	0.407	0.373	0.329	0.280	0.235	0.190	0.150	0.121	0.098	0.081	0.068	0.057	11
12-	0.297	0.361	0.426	0.488	0.536	0.555	0.533	0.479	0.410	0.340	0.275	0.224	0.173	0.136	0.108	0.088	0.073	0.061	12
13-с	0.347	0.430	0.521	0.609	0.685	0.739	0.701	0.609	0.502	0.402	0.319	0.251	0.197	0.149	0.117	0.093	0.077	0.063	13
14-	0.391	0.498	0.618	0.722	0.916	1.156	0.902	0.745	0.595	0.459	0.354	0.273	0.214	0.160	0.124	0.098	0.080	0.066	14
15-	0.424	0.553	0.701	0.919	2.193	3.611	1.487	0.862	0.659	0.496	0.376	0.287	0.224	0.167	0.129	0.100	0.082	0.067	15
16-	0.435	0.577	0.752	1.122	3.907	3.675	1.917	0.864	0.658	0.497	0.378	0.288	0.225	0.168	0.130	0.101	0.082	0.067	16
17-	0.421	0.553	0.725	0.944	1.555	1.433	0.902	0.717	0.594	0.465	0.360	0.277	0.218	0.163	0.127	0.099	0.081	0.067	17
18-	0.384	0.493	0.624	0.753	0.817	0.728	0.636	0.593	0.508	0.412	0.327	0.258	0.203	0.154	0.121	0.096	0.079	0.065	18

19-	0.332	0.416	0.504	0.581	0.618	0.595	0.546	0.490	0.424	0.353	0.286	0.232	0.182	0.141	0.112	0.090	0.075	0.062	-19
20-	0.281	0.339	0.398	0.446	0.469	0.466	0.437	0.397	0.348	0.295	0.247	0.203	0.158	0.128	0.102	0.084	0.070	0.059	-20
21-	0.235	0.272	0.310	0.344	0.362	0.361	0.344	0.316	0.281	0.245	0.210	0.169	0.138	0.112	0.092	0.078	0.065	0.055	-21
22-	0.190	0.222	0.246	0.265	0.276	0.277	0.267	0.250	0.227	0.201	0.168	0.141	0.119	0.098	0.083	0.070	0.060	0.052	-22
23-	0.150	0.172	0.194	0.211	0.218	0.219	0.213	0.200	0.179	0.157	0.137	0.119	0.101	0.086	0.074	0.063	0.055	0.048	-23
24-	0.123	0.135	0.148	0.158	0.164	0.164	0.160	0.151	0.139	0.127	0.112	0.098	0.086	0.076	0.065	0.057	0.050	0.044	-24
25-	0.099	0.110	0.118	0.124	0.128	0.128	0.126	0.120	0.112	0.102	0.092	0.083	0.074	0.065	0.057	0.051	0.045	0.041	-25

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28								
0.025	0.023	0.022	0.021	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	-	1						
0.027	0.025	0.023	0.022	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	-	2						
0.029	0.027	0.025	0.023	0.022	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	-	3						
0.031	0.029	0.026	0.025	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	-	4						
0.033	0.031	0.028	0.026	0.024	0.022	0.021	0.019	0.018	0.017	-	5						
0.036	0.032	0.030	0.027	0.025	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	-	6						
0.038	0.035	0.031	0.029	0.026	0.024	0.022	0.020	0.019	0.018	-	7						
0.041	0.037	0.033	0.030	0.027	0.025	0.023	0.021	0.020	0.018	-	8						
0.044	0.039	0.035	0.031	0.028	0.026	0.024	0.022	0.020	0.019	-	9						
0.046	0.041	0.036	0.033	0.029	0.027	0.024	0.022	0.021	0.019	-	10						
0.049	0.043	0.038	0.034	0.030	0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	-	11						
0.052	0.045	0.039	0.035	0.031	0.028	0.026	0.023	0.021	0.020	-	12						
0.054	0.046	0.040	0.036	0.032	0.029	0.026	0.024	0.022	0.020	-	13						
0.055	0.047	0.041	0.036	0.032	0.029	0.026	0.024	0.022	0.020	-	14						
0.056	0.048	0.041	0.036	0.032	0.029	0.026	0.024	0.022	0.020	-	15						
0.056	0.048	0.042	0.037	0.033	0.029	0.026	0.024	0.022	0.020	-	16						
0.055	0.047	0.041	0.036	0.032	0.029	0.026	0.024	0.022	0.020	-	17						
0.054	0.047	0.041	0.036	0.032	0.029	0.026	0.024	0.022	0.020	-	18						
0.052	0.045	0.040	0.035	0.031	0.028	0.026	0.023	0.021	0.020	-	19						
0.050	0.044	0.038	0.034	0.031	0.028	0.025	0.023	0.021	0.019	-	20						
0.048	0.042	0.037	0.033	0.030	0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	-	21						
0.045	0.040	0.035	0.032	0.029	0.026	0.024	0.022	0.020	0.019	-	22						
0.042	0.038	0.034	0.031	0.028	0.025	0.023	0.021	0.020	0.018	-	23						
0.040	0.036	0.032	0.029	0.027	0.024	0.023	0.021	0.019	0.018	-	24						
0.037	0.033	0.030	0.028	0.026	0.024	0.022	0.020	0.019	0.017	-	25						
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28								

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =3.90659 долей ПДК  
 =1.17198 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2060.0м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 16) Yм = 1400.0 м  
 При опасном направлении ветра: 76 град.  
 и "опасной" скорости ветра: 0.59 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке** (для расч. прямоугольника 001).  
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город:004 Целиноградский район.  
 Объект:0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023  
 Примесь:2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= 8700.0 м Y= 7769.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.03104 доли ПДК	
		0.00931 мг/м3	
~~~~~			

Достигается при опасном направлении 225 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	002101 6015	П	4.2500	0.006284	20.2	20.2	0.001478615	
2	002101 6010	П	3.1900	0.005305	17.1	37.3	0.001663119	
3	002101 6008	П	3.4000	0.005049	16.3	53.6	0.001484980	
4	002101 6004	П	2.2300	0.003821	12.3	65.9	0.001713478	
5	002101 6002	П	1.3730	0.002769	8.9	74.8	0.002016807	
6	002101 6001	П	0.6320	0.002686	8.7	83.5	0.004250164	
7	002101 6014	П	1.4500	0.002358	7.6	91.1	0.001626009	
8	002101 6006	П	1.0470	0.001831	5.9	97.0	0.001748370	
			В сумме =	0.030103	97.0			
			Суммарный вклад остальных =	0.000939	3.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:004 Целиноградский район.

Объект:0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Примесь:2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

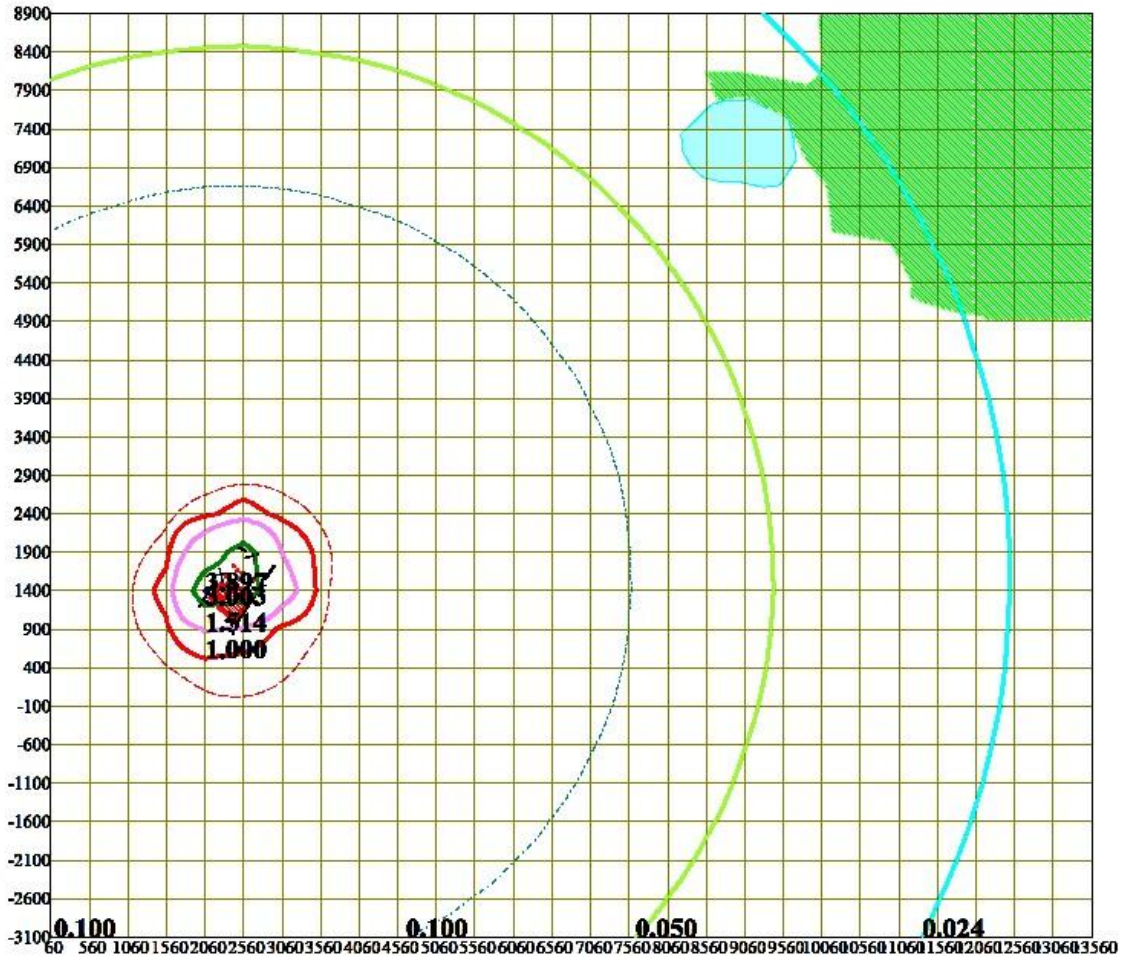
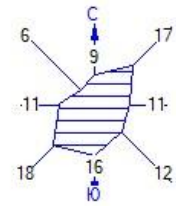
Координаты точки: X= 3669.0 м Y= 1432.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.81591 доли ПДК
		0.24477 мг/м3

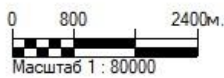
Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 8.83 м/с  
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	002101 6010	П	3.1900	0.179923	22.1	22.1	0.056402210	
2	002101 6004	П	2.2300	0.155384	19.0	41.1	0.069679067	
3	002101 6008	П	3.4000	0.141538	17.3	58.4	0.041628774	
4	002101 6015	П	4.2500	0.097777	12.0	70.4	0.023006270	
5	002101 6002	П	1.3730	0.070821	8.7	79.1	0.051581159	
6	002101 6006	П	1.0470	0.067662	8.3	87.4	0.064625047	
7	002101 6014	П	1.4500	0.061783	7.6	95.0	0.042609174	
8	002101 6001	П	0.6320	0.025973	3.2	98.2	0.041096445	
			В сумме =	0.800861	98.2			
			Суммарный вклад остальных =	0.015047	1.8			

Город : 004 Целиноградский район  
 Объект : 0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024  
 год Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)



Макс концентрация 3.9065936 ПДК достигается в точке  $x = 2060$   $y = 1400$   
 При опасном направлении  $76^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.59$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $13500$  м, высота  $12000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $28 \times 25$   
 Расчет на существующее положение.



- Условные обозначения:
- Водные объекты
  - Жилые зоны, группа N 01
  - Административные границы
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчетные прямоугольники, группа N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.024 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 1.000 ПДК
  - 1.514 ПДК
  - 3.003 ПДК
  - 3.897 ПДК

**3. Исходные параметры источников.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:004 Целиноградский район.

Объект:0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Группа суммации: \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
----- Примесь 0301-----															
002101	0001	Т	1.5	0.20	3.29	0.1034	274.0	2594.0	1784.0				1.0	1.00	0 0.0686667
002101	6001	П1	4.0				0.0	2423.0	1719.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0020540
002101	6002	П1	4.0				0.0	2474.0	1663.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0022260
002101	6003	П1	3.0				0.0	2540.0	1632.0	3.0	3.0	0	1.0	1.00	0 0.0007620
002101	6004	П1	4.0				0.0	2517.0	1541.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0020540
002101	6006	П1	4.0				0.0	2629.0	1587.0	4.0	3.0	0	1.0	1.00	0 0.0022260
002101	6007	П1	3.0				0.0	2672.0	1525.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0007620
002101	6008	П1	4.0				0.0	2628.0	1499.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0020540
002101	6010	П1	4.0				0.0	2336.0	1584.0	4.0	3.0	0	1.0	1.00	0 0.0022260
002101	6013	П1	3.0				0.0	2352.0	1496.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0007620
002101	6015	П1	4.0				0.0	2334.0	1393.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0022260
002101	6016	П1	3.0				0.0	2709.0	1716.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0006310
----- Примесь 0330-----															
002101	0001	Т	1.5	0.20	3.29	0.1034	274.0	2594.0	1784.0				1.0	1.00	0 0.0091667
002101	6001	П1	4.0				0.0	2423.0	1719.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0003270
002101	6002	П1	4.0				0.0	2474.0	1663.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0003444
002101	6003	П1	3.0				0.0	2540.0	1632.0	3.0	3.0	0	1.0	1.00	0 0.0001747
002101	6004	П1	4.0				0.0	2517.0	1541.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0003270
002101	6006	П1	4.0				0.0	2629.0	1587.0	4.0	3.0	0	1.0	1.00	0 0.0003444
002101	6007	П1	3.0				0.0	2672.0	1525.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0001747
002101	6008	П1	4.0				0.0	2628.0	1499.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0003270
002101	6010	П1	4.0				0.0	2336.0	1584.0	4.0	3.0	0	1.0	1.00	0 0.0003444
002101	6013	П1	3.0				0.0	2352.0	1496.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0001747
002101	6015	П1	4.0				0.0	2334.0	1393.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0003444
002101	6016	П1	3.0				0.0	2709.0	1716.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0001522

**4. Расчетные параметры См, Um, Xm**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:004 Целиноградский район.

Объект:0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Сезон: ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации: \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

| - Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$  (подробнее см. стр.36 ОНД-86)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm^0$  есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm <sup>0</sup> )	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]-	----[м]----
1	002101 0001	0.35067	Т	5.299	1.52	20.5
2	002101 6001	0.01053	П	0.075	0.50	22.8
3	002101 6002	0.01141	П	0.004	0.50	85.5
4	002101 6003	0.00395	П	0.055	0.50	17.1
5	002101 6004	0.01053	П	0.002	0.50	114.0
6	002101 6006	0.01141	П	0.002	0.50	114.0
7	002101 6007	0.00395	П	0.055	0.50	17.1
8	002101 6008	0.01053	П	0.000678	0.50	171.0
9	002101 6010	0.01141	П	0.002	0.50	114.0
10	002101 6013	0.00395	П	0.055	0.50	17.1
11	002101 6015	0.01141	П	0.001	0.50	142.5
12	002101 6016	0.00328	П	0.045	0.50	17.1
Суммарный Mq =		0.44301	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)			
Сумма Cm по всем источникам =		5.594361 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.47 м/с				



**5. Управляющие параметры расчета**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:004 Целиноградский район.

Объект:0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год.

Вар. расч. :1 Расч.год: 2023

Сезон: ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации: \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 13500x12000 с шагом 500

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.47 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:004 Целиноградский район.

Объект:0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год.

Вар. расч. :1 Расч.год: 2023

Группа суммации: \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 6810 Y= 2900

размеры: Длина (по X)= 13500, Ширина (по Y)= 12000

шаг сетки = 500.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= 2560.0 м Y= 1900.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.25519 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 164 град.

и скорости ветра 2.77 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	002101 0001	Т	0.3507	1.253061	99.8	99.8	3.5733650
			В сумме =	1,253061	99.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.002127	0.2		

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:004 Целиноградский район.

Объект:0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Группа суммации: \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 6810 м; Y= 2900 м

Длина и ширина : L= 13500 м; В= 12000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
2-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
3-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
4-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
5-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
6-	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
7-	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003
8-	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003
9-	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003
10-	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004
11-	0.009	0.011	0.014	0.016	0.017	0.018	0.017	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004
12-	0.011	0.014	0.017	0.020	0.022	0.024	0.023	0.020	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004

13-С	0.012	0.016	0.020	0.025	0.032	0.037	0.034	0.027	0.021	0.016	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	С-13
14-	0.014	0.018	0.023	0.033	0.057	0.096	0.064	0.036	0.024	0.018	0.014	0.011	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	-14
15-	0.014	0.018	0.025	0.040	0.118	1.255	0.153	0.043	0.027	0.019	0.015	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	-15
16-	0.014	0.018	0.025	0.038	0.086	0.219	0.100	0.040	0.026	0.019	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	-16
17-	0.013	0.017	0.022	0.030	0.042	0.050	0.042	0.030	0.022	0.017	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	-17
18-	0.012	0.015	0.018	0.023	0.027	0.029	0.027	0.023	0.019	0.015	0.012	0.010	0.008	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	-18
19-	0.010	0.013	0.015	0.018	0.020	0.020	0.020	0.018	0.015	0.013	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-19
20-	0.009	0.010	0.012	0.014	0.015	0.016	0.015	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	-20
21-	0.007	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	-21
22-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	-22
23-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-23
24-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-24
25-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	-25

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28								
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 1.25519  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2560.0м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 15) Ум = 1900.0 м  
 При опасном направлении ветра: 164 град.  
 и "опасной" скорости ветра: 2.77 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:004 Целиноградский район.

Объект:0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Группа суммации: \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= 8700.0 м Y= 7769.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00193 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 226 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	002101 0001	Т	0.3507	0.001765	91.3	91.3	0.005033780
2	002101 6001	П	0.0105	0.000036	1.9	93.1	0.003442570
3	002101 6003	П	0.0039	0.000019	1.0	94.1	0.004731211
4	002101 6013	П	0.0039	0.000018	0.9	95.1	0.004614777
			В сумме =	0.001838	95.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000096	4.9		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:004 Целиноградский район.

Объект:0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024 год.

Вар. расч. :1 Расч. год: 2023

Группа суммации: \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
0330 Сера диоксид (526)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= 3051.0 м Y= 2673.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04230 доли ПДК |

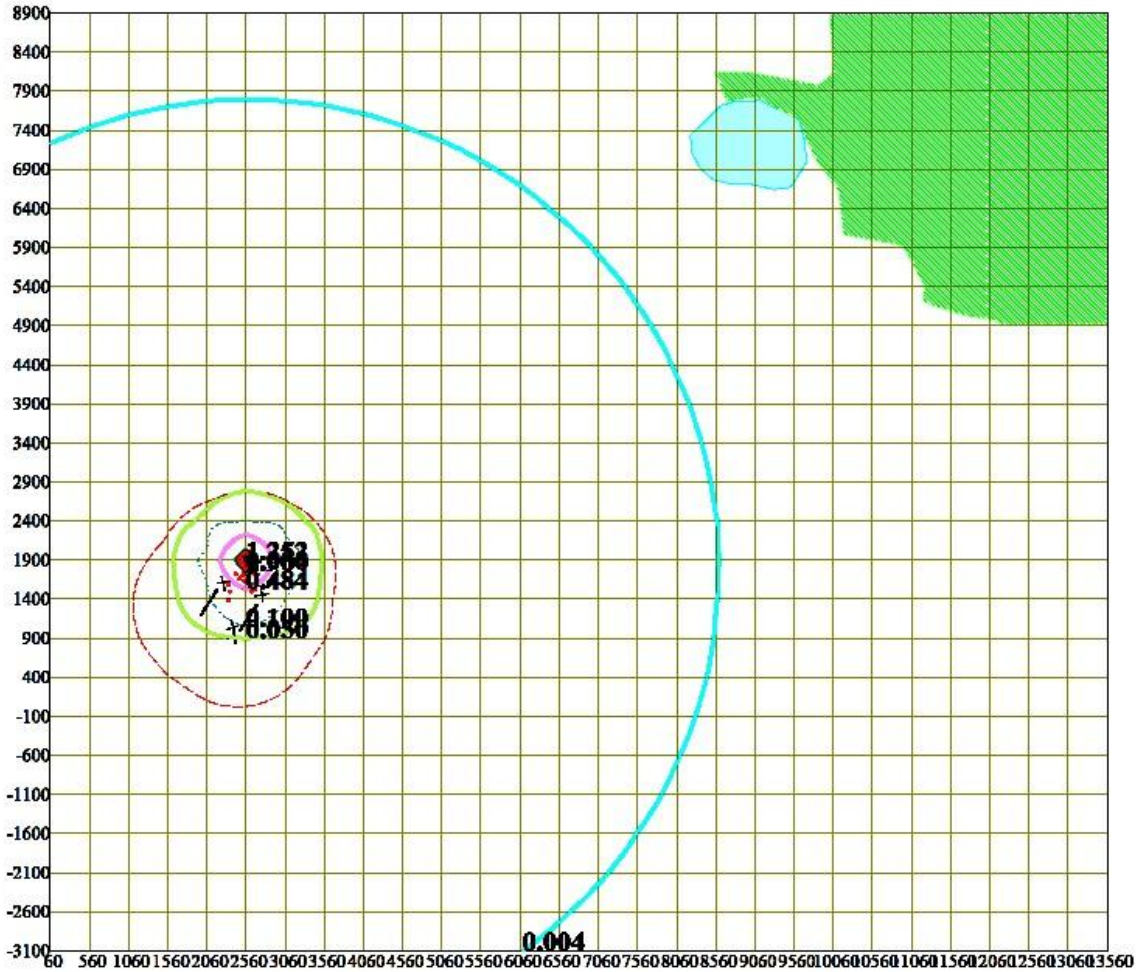
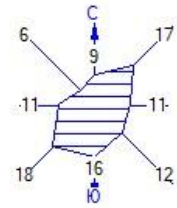
Достигается при опасном направлении 207 град.  
и скорости ветра 2.31 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	002101 0001	Т	0.3507	0.040413	95.5	95.5	0.115247428
			В сумме =	0.040413	95.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.001892	4.5		

Город : 004 Целиноградский район  
 Объект : 0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2024  
 год Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 31 0301+0330



Макс концентрация 1.2551886 ПДК достигается в точке  $x=2560$   $y=1900$   
 При опасном направлении  $164^\circ$  и опасной скорости ветра  $2.77$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $13500$  м, высота  $12000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $28 \times 25$   
 Расчёт на существующее положение.



Условные обозначения:

- Водные объекты
- Жилые зоны, группа N 01
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.004 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.484 ПДК
- 0.964 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.252 ПДК

*Результаты расчета приземных концентраций и  
карты рассеивания загрязняющих  
веществ в атмосфере на 2028 год.*

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
 Расчет выполнен ИП Байзакова Л.М.

-----  
 | Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК N09-335 от 04.02.2002 |  
 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00029 до 30.12.2009 |  
 | Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 17 |  
 | от 14.12.2007. Действует до 15.11.2010 |  
 | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |  
Действующее согласование: письмо ГГО N 1346/25 от 03.12.2022 на срок до 31.12.2023

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название Целиноградский район  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U\* = 12.0 м/с  
 Средняя скорость ветра = 3.8 м/с  
 Температура летняя = 26.4 град.С  
 Температура зимняя = -20.4 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
 Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Целиноградский район.  
 Объект :0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год.  
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2023  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
002101 0001 П1	Т	1.5	0.20	3.29	0.1034	274.0	2594.0	1784.0			1.0	1.00	0		0.0686667
002101 6001 П1	П1	4.0				0.0	2423.0	1719.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0020540
002101 6002 П1	П1	4.0				0.0	2474.0	1663.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0022260
002101 6003 П1	П1	3.0				0.0	2540.0	1632.0	3.0	3.0	0	1.0	1.00	0	0.0007620
002101 6004 П1	П1	4.0				0.0	2517.0	1541.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0020540
002101 6006 П1	П1	4.0				0.0	2629.0	1587.0	4.0	3.0	0	1.0	1.00	0	0.0022260
002101 6007 П1	П1	3.0				0.0	2672.0	1525.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0007620
002101 6008 П1	П1	4.0				0.0	2628.0	1499.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0020540
002101 6010 П1	П1	4.0				0.0	2336.0	1584.0	4.0	3.0	0	1.0	1.00	0	0.0022260
002101 6013 П1	П1	3.0				0.0	2352.0	1496.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0007620
002101 6015 П1	П1	4.0				0.0	2334.0	3.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0022260
002101 6016 П1	П1	3.0				0.0	2709.0	1716.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0006310

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Целиноградский район.  
 Объект :0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год.  
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2023  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 | по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |  
 | с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |  
 |~~~~~|

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-----	-----
				-----	[м/с]	[м]
1	002101 0001	0.06867	Т	5.188	1.52	20.5
2	002101 6001	0.00205	П	0.073	0.50	22.8
3	002101 6002	0.00223	П	0.004	0.50	85.5
4	002101 6003	0.00076	П	0.053	0.50	17.1
5	002101 6004	0.00205	П	0.002	0.50	114.0
6	002101 6006	0.00223	П	0.002	0.50	114.0
7	002101 6007	0.00076	П	0.053	0.50	17.1
8	002101 6008	0.00205	П	0.000661	0.50	171.0
9	002101 6010	0.00223	П	0.002	0.50	114.0
10	002101 6013	0.00076	П	0.053	0.50	17.1

11	002101 6015	0.00223	П	0.000251	0.50	267.9
12	002101 6016	0.00063	П	0.044	0.50	17.1
-----						
	Суммарный Мq =	0.08665 г/с				
	Сумма См по всем источникам =	5.473076 долей ПДК				
-----						
	Средневзвешенная опасная скорость ветра =	1.47 м/с				

**5. Управляющие параметры расчета**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Целиноградский район.  
 Объект :0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 13500x12000 с шагом 500  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.47 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Целиноградский район.  
 Объект :0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 6810 Y= 2900  
 размеры: Длина (по X)= 13500, Ширина (по Y)= 12000  
 шаг сетки = 500.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 2560.0 м Y= 1900.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.22892 доли ПДК
		0.24578 мг/м3

Достигается при опасном направлении 164 град.  
 и скорости ветра 2.77 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	002101 0001	Т	0.0687	1.226857	99.8	99.8	17.8668365
			В сумме =	1.226857	99.8		
	Суммарный вклад остальных =		0.002059	0.2			

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Целиноградский район.  
 Объект :0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 6810 м; Y= 2900 м |  
 | Длина и ширина : L= 13500 м; В= 12000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
2-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
3-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
4-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
5-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
6-	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003

7-	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003		- 7
8-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003		- 8
9-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003		- 9
10-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003		-10
11-	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.017	0.017	0.015	0.014	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004		-11
12-	0.011	0.013	0.016	0.019	0.022	0.023	0.022	0.020	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004		-12
13-С	0.012	0.016	0.019	0.025	0.032	0.036	0.033	0.026	0.020	0.016	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004		С-13
14-	0.013	0.017	0.023	0.033	0.056	0.094	0.063	0.035	0.024	0.018	0.014	0.011	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004		-14
15-	0.014	0.018	0.025	0.039	0.116	1.229	0.150	0.042	0.026	0.019	0.014	0.011	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004		-15
16-	0.014	0.018	0.024	0.037	0.085	0.215	0.097	0.039	0.025	0.018	0.014	0.011	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004		-16
17-	0.013	0.016	0.021	0.029	0.040	0.049	0.041	0.030	0.022	0.017	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004		-17
18-	0.011	0.015	0.018	0.022	0.026	0.028	0.026	0.022	0.018	0.015	0.012	0.009	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004		-18
19-	0.010	0.012	0.015	0.017	0.019	0.020	0.019	0.017	0.015	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004		-19
20-	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.015	0.015	0.014	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004		-20
21-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003		-21
22-	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003		-22
23-	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003		-23
24-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003		-24
25-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002		-25

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 1					
0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 2					
0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 3					
0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 4					
0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 5					
0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 6					
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 7					
0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 8					
0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 9					
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-10					
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-11					
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-12					
0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001		С-13					
0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001		-14					
0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001		-15					
0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001		-16					
0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001		-17					
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001		-18					
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001		-19					
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001		-20					
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001		-21					
0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-22					
0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-23					
0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-24					
0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-25					

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =1.22892 долей ПДК  
 =0.24578 мг/м3



Достигается в точке с координатами: Xм = 2560.0м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 15) Yм = 1900.0 м  
 При опасном направлении ветра : 164 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 2.77 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке** (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Целиноградский район.  
 Объект :0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8276.0 м Y= 7732.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00206 доли ПДК |  
 | 0.00041 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 224 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 002101 0001 | Т   | 0.0687                      | 0.001894      | 91.9     | 91.9   | 0.027580177   |
| 2    | 002101 6001 | П   | 0.0021                      | 0.000037      | 1.8      | 93.7   | 0.018029628   |
| 3    | 002101 6003 | П   | 0.00076200                  | 0.000019      | 0.9      | 94.6   | 0.024807587   |
| 4    | 002101 6013 | П   | 0.00076200                  | 0.000018      | 0.9      | 95.5   | 0.024167962   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.001968      | 95.5     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000092      | 4.5      |        |               |

**9. Результаты расчета по границе санзоны** (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Целиноградский район.  
 Объект :0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 3051.0 м Y= 2673.0 м

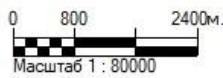
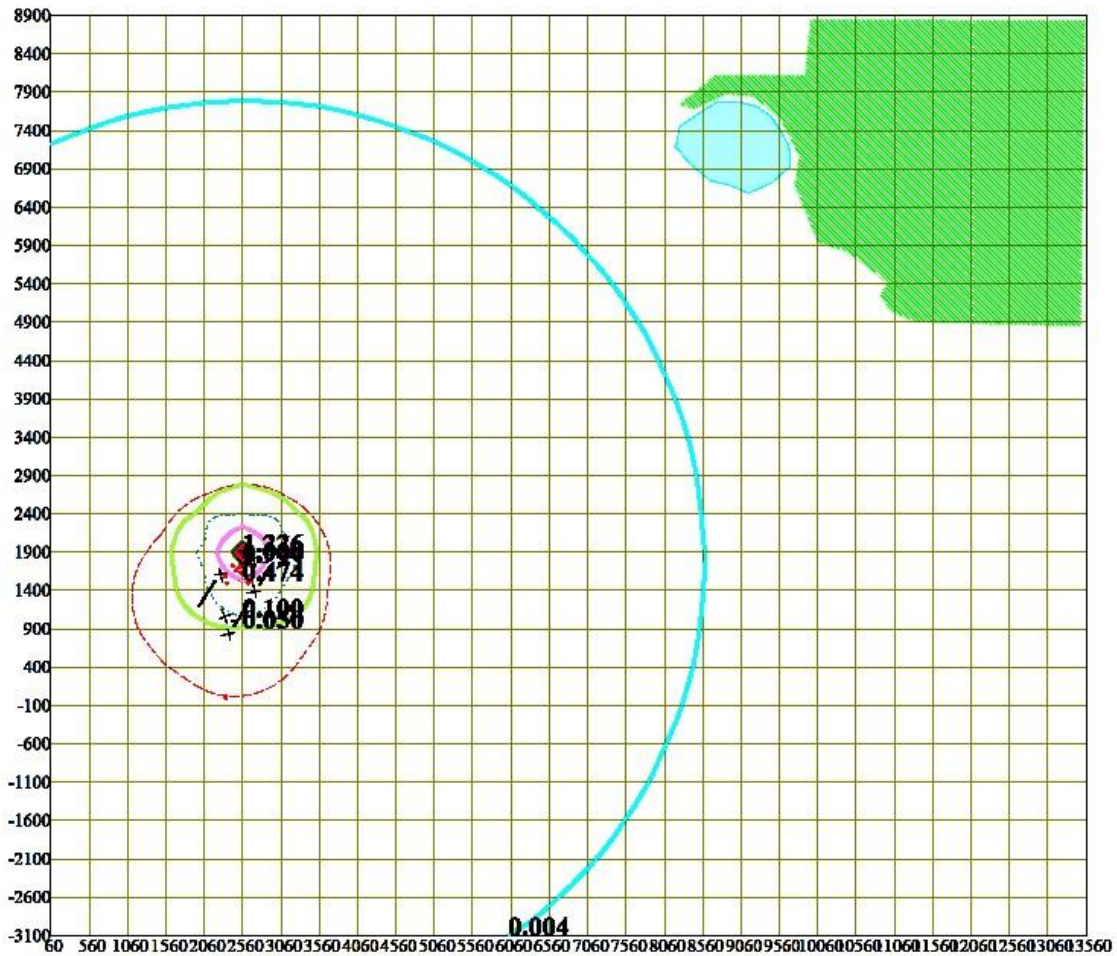
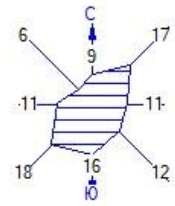
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04131 доли ПДК |  
 | 0.00826 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 207 град.  
 и скорости ветра 2.31 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	002101 0001	Т	0.0687	0.039568	95.8	95.8	0.576237500
			В сумме =	0.039568	95.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.001742	4.2		

Город : 004 Целиноградский район  
 Объект : 0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028  
 год Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.0  
 0301 Азота (IV) диоксид (4)



Изолинии в долях ПДК

- 0.004
- 0.050
- - 0.100
- 0.474
- 0.944
- 1.000
- 1.226

Условные обозначения:

- Водные объекты
- Жилые зоны, группа N 03
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Макс концентрация 1,2289158 ПДК достигается в точке  $x=2560$   $y=1900$   
 При опасном направлении  $164^\circ$  и опасной скорости ветра  $2,77$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13500 м, высота 12000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $28 \times 25$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :004 Целиноградский район.  
Объект :0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамо)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис>															
002101 6001 П1		4.0				0.0	2423.0	1719.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.6320000
002101 6002 П1		4.0				0.0	2474.0	1663.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0	1.373000
002101 6003 П1		3.0				0.0	2540.0	1632.0	3.0	3.0	0	3.0	1.00	0	0.0010930
002101 6004 П1		4.0				0.0	2517.0	1541.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0	2.230000
002101 6005 П1		5.0				0.0	2191.0	1321.0	106.0	106.0	54	3.0	1.00	0	0.0208300
002101 6006 П1		4.0				0.0	2629.0	1587.0	4.0	3.0	0	3.0	1.00	0	1.047000
002101 6007 П1		3.0				0.0	2672.0	1525.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0029000
002101 6008 П1		4.0				0.0	2628.0	1499.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0	3.400000
002101 6009 П1		6.0				0.0	2443.0	1251.0	363.0	280.0	55	3.0	1.00	0	0.1220000
002101 6010 П1		4.0				0.0	2336.0	1584.0	4.0	3.0	0	3.0	1.00	0	3.190000
002101 6011 П1		3.0				0.0	2374.0	1563.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0269400
002101 6013 П1		3.0				0.0	2352.0	1496.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0798000
002101 6014 П1		3.0				0.0	2269.0	1453.0	50.0	50.0	57	3.0	1.00	0	1.450000
002101 6015 П1		4.0				0.0	2334.0	3.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0	4.250000

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :004 Целиноградский район.  
Объект :0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамо)  
ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (Cm`)	Um	Хм
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	---- [м]
1	002101 6001	0.63200	П	44.790	0.50	11.4
2	002101 6002	1.37300	П	4.454	0.50	42.8
3	002101 6003	0.00109	П	0.152	0.50	8.5
4	002101 6004	2.23000	П	3.697	0.50	57.0
5	002101 6005	0.02083	П	0.877	0.50	14.3
6	002101 6006	1.04700	П	1.736	0.50	57.0
7	002101 6007	0.00290	П	0.402	0.50	8.5
8	002101 6008	3.40000	П	2.188	0.50	85.5
9	002101 6009	0.12200	П	3.357	0.50	17.1
10	002101 6010	3.19000	П	5.288	0.50	57.0
11	002101 6011	0.02694	П	3.736	0.50	8.5
12	002101 6013	0.07980	П	11.066	0.50	8.5
13	002101 6014	1.45000	П	2.404	0.50	57.0
14	002101 6015	4.25000	П	0.960	0.50	133.9

Суммарный Mq = 17.82556 г/с  
Сумма См по всем источникам = 85.106590 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :004 Целиноградский район.  
Объект :0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамо)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 13500x12000 с шагом 500  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Целиноградский район.  
 Объект :0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 28.11.2023 12:19  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 6810 Y= 2900  
 размеры: Длина (по X)= 13500, Ширина (по Y)= 12000  
 шаг сетки = 500.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 2560.0 м Y= 1400.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 3.67461 доли ПДК
	1.10238 мг/м3

Достигается при опасном направлении 339 град.  
 и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Mg) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	002101 6004	П	2.2300	2.249385	61.2	61.2	1.0086927
2	002101 6002	П	1.3730	0.840803	22.9	84.1	0.612383664
3	002101 6001	П	0.6320	0.324448	8.8	92.9	0.513366997
4	002101 6010	П	3.1900	0.252298	6.9	99.8	0.079090133
			В сумме =	3.666933	99.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.007673	0.2		

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Целиноградский район.  
 Объект :0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 6810 м; Y= 2900 м  
 Длина и ширина : L= 13500 м; В= 12000 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.037	0.039	0.040	0.042	0.042	0.043	0.042	0.041	0.040	0.039	0.037	0.035	0.033	0.031	0.029	0.028	0.026	0.024
2-	0.042	0.044	0.046	0.048	0.048	0.049	0.049	0.048	0.046	0.044	0.042	0.040	0.037	0.035	0.032	0.030	0.028	0.026
3-	0.048	0.051	0.053	0.055	0.056	0.057	0.056	0.055	0.053	0.051	0.048	0.045	0.042	0.039	0.036	0.033	0.030	0.028
4-	0.055	0.059	0.062	0.065	0.067	0.068	0.067	0.065	0.062	0.059	0.055	0.051	0.047	0.043	0.039	0.036	0.033	0.030
5-	0.064	0.070	0.075	0.078	0.081	0.082	0.081	0.078	0.075	0.070	0.064	0.058	0.053	0.048	0.043	0.039	0.036	0.033
6-	0.075	0.082	0.088	0.094	0.098	0.099	0.098	0.094	0.088	0.082	0.075	0.068	0.060	0.053	0.048	0.043	0.039	0.035
7-	0.088	0.098	0.108	0.117	0.123	0.125	0.122	0.116	0.107	0.097	0.087	0.077	0.069	0.060	0.053	0.047	0.042	0.037
8-	0.105	0.121	0.137	0.153	0.165	0.168	0.163	0.150	0.134	0.117	0.102	0.089	0.077	0.068	0.059	0.051	0.045	0.040
9-	0.131	0.158	0.179	0.197	0.210	0.216	0.210	0.195	0.175	0.148	0.123	0.103	0.088	0.075	0.065	0.056	0.048	0.042
10-	0.168	0.194	0.222	0.251	0.272	0.281	0.270	0.245	0.215	0.186	0.155	0.123	0.100	0.084	0.071	0.061	0.052	0.045
11-	0.200	0.240	0.281	0.317	0.349	0.363	0.344	0.307	0.266	0.223	0.186	0.150	0.116	0.094	0.078	0.066	0.056	0.047
12-	0.240	0.296	0.352	0.408	0.453	0.476	0.440	0.384	0.326	0.271	0.218	0.177	0.135	0.104	0.084	0.070	0.059	0.050
13-с	0.283	0.358	0.444	0.530	0.591	0.629	0.559	0.484	0.401	0.321	0.255	0.198	0.154	0.114	0.090	0.074	0.062	0.052
14-	0.320	0.420	0.546	0.684	0.899	0.973	0.735	0.602	0.482	0.372	0.286	0.218	0.170	0.123	0.095	0.077	0.064	0.053
15-	0.345	0.466	0.632	0.863	1.939	3.013	1.198	0.726	0.552	0.408	0.305	0.230	0.177	0.129	0.098	0.079	0.065	0.054
16-	0.350	0.476	0.652	0.937	3.088	3.675	1.743	0.792	0.570	0.415	0.309	0.233	0.179	0.130	0.099	0.079	0.065	0.054
17-	0.331	0.441	0.587	0.743	0.944	1.049	0.855	0.672	0.520	0.390	0.296	0.224	0.174	0.127	0.097	0.078	0.065	0.054
18-	0.297	0.381	0.480	0.566	0.592	0.582	0.580	0.528	0.434	0.343	0.268	0.207	0.161	0.119	0.092	0.075	0.063	0.052
19-	0.254	0.315	0.379	0.434	0.685	0.761	0.451	0.411	0.352	0.290	0.231	0.186	0.143	0.108	0.086	0.071	0.060	0.050

20-	0.212	0.256	0.299	0.335	0.376	0.372	0.348	0.321	0.282	0.237	0.197	0.161	0.122	0.097	0.079	0.067	0.056	0.047	-20
21-	0.177	0.205	0.233	0.260	0.316	0.296	0.270	0.249	0.222	0.194	0.166	0.131	0.104	0.086	0.072	0.062	0.052	0.045	-21
22-	0.142	0.167	0.187	0.213	0.260	0.245	0.210	0.195	0.178	0.157	0.129	0.107	0.090	0.076	0.066	0.056	0.048	0.042	-22
23-	0.111	0.130	0.154	0.186	0.211	0.203	0.175	0.157	0.137	0.119	0.103	0.089	0.077	0.068	0.059	0.051	0.044	0.039	-23
24-	0.094	0.108	0.126	0.148	0.161	0.157	0.138	0.120	0.107	0.096	0.086	0.076	0.068	0.061	0.053	0.046	0.041	0.037	-24
25-	0.083	0.094	0.108	0.121	0.127	0.125	0.114	0.101	0.090	0.081	0.073	0.067	0.060	0.053	0.047	0.042	0.038	0.034	-25
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28									
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
	0.023	0.021	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013									- 1
	0.024	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013									- 2
	0.026	0.024	0.022	0.021	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014									- 3
	0.028	0.026	0.024	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014									- 4
	0.030	0.027	0.025	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015									- 5
	0.032	0.029	0.026	0.024	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015									- 6
	0.034	0.030	0.027	0.025	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016									- 7
	0.036	0.032	0.029	0.026	0.024	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016									- 8
	0.037	0.034	0.030	0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	0.018	0.016									- 9
	0.039	0.035	0.031	0.028	0.026	0.023	0.021	0.019	0.018	0.017									-10
	0.041	0.036	0.032	0.029	0.026	0.024	0.022	0.020	0.018	0.017									-11
	0.043	0.037	0.033	0.030	0.027	0.024	0.022	0.020	0.019	0.017									-12
	0.044	0.038	0.034	0.030	0.027	0.025	0.022	0.020	0.019	0.017									c-13
	0.045	0.039	0.034	0.031	0.028	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017									-14
	0.045	0.039	0.035	0.031	0.028	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017									-15
	0.046	0.039	0.034	0.031	0.028	0.025	0.023	0.021	0.019	0.018									-16
	0.045	0.039	0.034	0.031	0.028	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017									-17
	0.044	0.038	0.034	0.030	0.027	0.025	0.022	0.021	0.019	0.017									-18
	0.043	0.037	0.033	0.030	0.027	0.024	0.022	0.020	0.019	0.017									-19
	0.041	0.036	0.032	0.029	0.026	0.024	0.022	0.020	0.018	0.017									-20
	0.039	0.035	0.031	0.028	0.026	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017									-21
	0.037	0.033	0.030	0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	0.018	0.016									-22
	0.035	0.032	0.029	0.026	0.024	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016									-23
	0.033	0.030	0.028	0.025	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016									-24
	0.031	0.029	0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	0.018	0.017	0.015									-25
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28									

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =3.67461 долей ПДК  
 =1.10238 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2560.0м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 16) Ум = 1400.0 м  
 При опасном направлении ветра : 339 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке** (для расч. прямоугольника 001).  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :004 Целиноградский район.  
 Объект :0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0  
 Координаты точки : X= 8276.0 м Y= 7732.0 м  
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03004 доли ПДК |  
 | 0.00901 мг/м3 |  
 ~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 223 град.

и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |               |          |        |               |       |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг)                     | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | ----  |
| 1                 | 002101 6010 | П   | 3.1900                      | 0.005653      | 18.8     | 18.8   | 0.001772148   |       |
| 2                 | 002101 6008 | П   | 3.4000                      | 0.005497      | 18.3     | 37.1   | 0.001616803   |       |
| 3                 | 002101 6004 | П   | 2.2300                      | 0.004095      | 13.6     | 50.8   | 0.001836485   |       |
| 4                 | 002101 6015 | П   | 4.2500                      | 0.003489      | 11.6     | 62.4   | 0.000820853   |       |
| 5                 | 002101 6002 | П   | 1.3730                      | 0.002952      | 9.8      | 72.2   | 0.002149724   |       |
| 6                 | 002101 6001 | П   | 0.6320                      | 0.002862      | 9.5      | 81.7   | 0.004528586   |       |
| 7                 | 002101 6014 | П   | 1.4500                      | 0.002512      | 8.4      | 90.1   | 0.001732158   |       |
| 8                 | 002101 6006 | П   | 1.0470                      | 0.001965      | 6.5      | 96.6   | 0.001876914   |       |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.029025      | 96.6     |        |               |       |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001012      | 3.4      |        |               |       |

**9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Целиноградский район.  
 Объект :0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 2471.0 м Y= 22.0 м

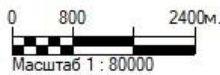
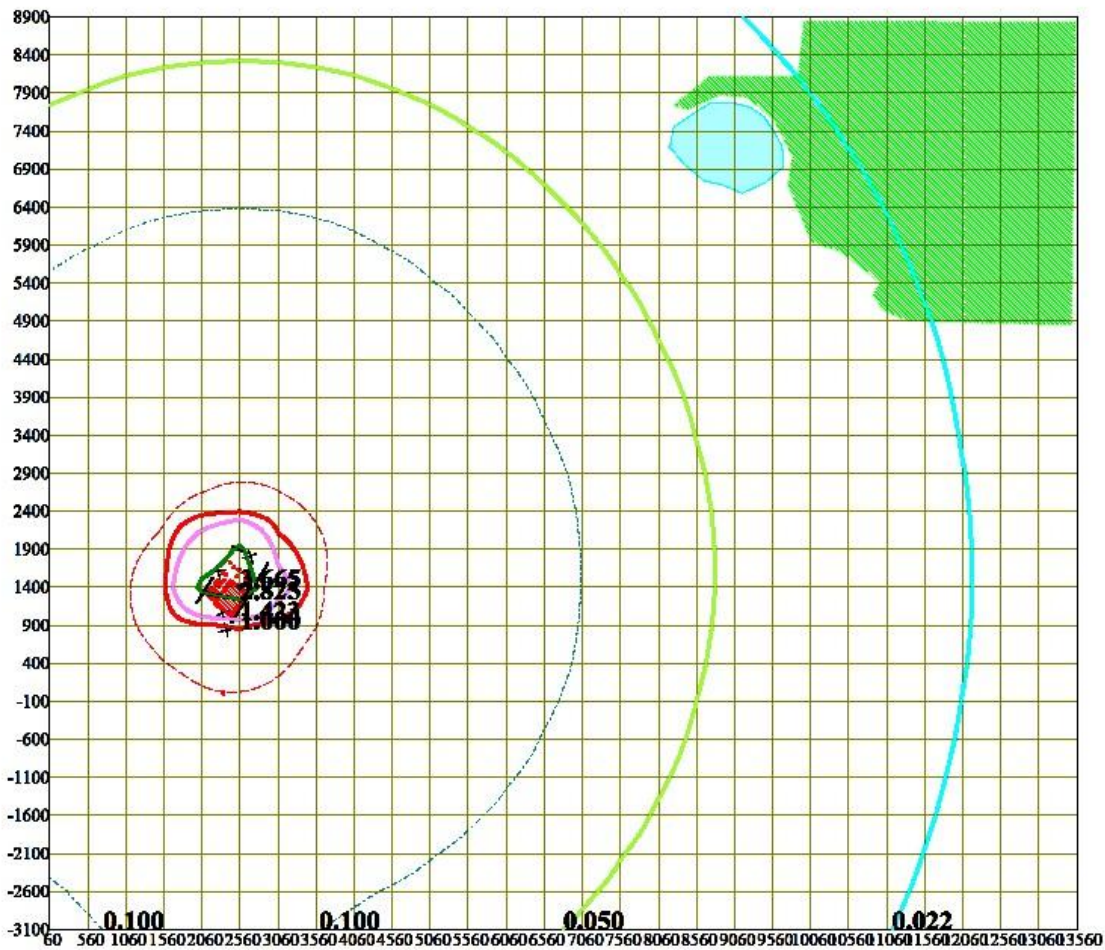
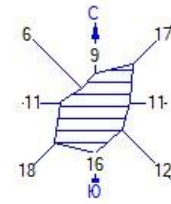
|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.95454 доли ПДК |
|                                     |     | 0.28636 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 262 град.  
 и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |  |               |          |        |               |       |
|-------------------|-------------|-----|--|---------------|----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс   | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг)  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | ----  |
| 1                 | 002101 6015 | П   | 4.2500   | 0.954539      | 100.0    | 100.0  | 0.224597499   |       |
|                   |             |     | Остальные источники не влияют на данную точку. |               |          |        |               |       |

Город : 004 Целиноградский район  
 Объект : 0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028  
 год Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.0  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)



Изолинии в долях ПДК

- 0.022 ПДК
- 0.050 ПДК
- - 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.423 ПДК
- 2.825 ПДК
- 3.665 ПДК

Условные обозначения:

- Водные объекты
- ▨ Жилые зоны, группа N 03
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Макс концентрация 3.6746061 ПДК достигается в точке  $x=2560$   $y=1400$   
 При опасном направлении  $339^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.61$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13500 м, высота 12000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $28 \times 25$   
 Расчет на существующее положение.

**3. Исходные параметры источников.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Целиноградский район.  
 Объект :0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (526)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | H  | D   | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1     | X2     | Y2  | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс |           |
|-------------------------|------|----|-----|------|------|--------|-------|--------|--------|-----|-----|---|-----|------|--------|-----------|
| <Об>                    | <Ис> | ~  | ~   | ~    | ~    | градС  | ~     | ~      | ~      | ~   | гр. | ~ | ~   | ~    | г/с    |           |
| ----- Примесь 0301----- |      |    |     |      |      |        |       |        |        |     |     |   |     |      |        |           |
| 002101                  | 0001 | Т  | 1.5 | 0.20 | 3.29 | 0.1034 | 274.0 | 2594.0 | 1784.0 |     |     |   | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0686667 |
| 002101                  | 6001 | П1 | 4.0 |      |      |        | 0.0   | 2423.0 | 1719.0 | 3.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0020540 |
| 002101                  | 6002 | П1 | 4.0 |      |      |        | 0.0   | 2474.0 | 1663.0 | 3.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0022260 |
| 002101                  | 6003 | П1 | 3.0 |      |      |        | 0.0   | 2540.0 | 1632.0 | 3.0 | 3.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0007620 |
| 002101                  | 6004 | П1 | 4.0 |      |      |        | 0.0   | 2517.0 | 1541.0 | 3.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0020540 |
| 002101                  | 6006 | П1 | 4.0 |      |      |        | 0.0   | 2629.0 | 1587.0 | 4.0 | 3.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0022260 |
| 002101                  | 6007 | П1 | 3.0 |      |      |        | 0.0   | 2672.0 | 1525.0 | 3.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0007620 |
| 002101                  | 6008 | П1 | 4.0 |      |      |        | 0.0   | 2628.0 | 1499.0 | 3.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0020540 |
| 002101                  | 6010 | П1 | 4.0 |      |      |        | 0.0   | 2336.0 | 1584.0 | 4.0 | 3.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0022260 |
| 002101                  | 6013 | П1 | 3.0 |      |      |        | 0.0   | 2352.0 | 1496.0 | 3.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0007620 |
| 002101                  | 6015 | П1 | 4.0 |      |      |        | 0.0   | 2334.0 | 3.0    | 3.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0022260 |
| 002101                  | 6016 | П1 | 3.0 |      |      |        | 0.0   | 2709.0 | 1716.0 | 3.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0006310 |
| ----- Примесь 0330----- |      |    |     |      |      |        |       |        |        |     |     |   |     |      |        |           |
| 002101                  | 0001 | Т  | 1.5 | 0.20 | 3.29 | 0.1034 | 274.0 | 2594.0 | 1784.0 |     |     |   | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0091667 |
| 002101                  | 6001 | П1 | 4.0 |      |      |        | 0.0   | 2423.0 | 1719.0 | 3.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0003270 |
| 002101                  | 6002 | П1 | 4.0 |      |      |        | 0.0   | 2474.0 | 1663.0 | 3.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0003444 |
| 002101                  | 6003 | П1 | 3.0 |      |      |        | 0.0   | 2540.0 | 1632.0 | 3.0 | 3.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0001747 |
| 002101                  | 6004 | П1 | 4.0 |      |      |        | 0.0   | 2517.0 | 1541.0 | 3.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0003270 |
| 002101                  | 6006 | П1 | 4.0 |      |      |        | 0.0   | 2629.0 | 1587.0 | 4.0 | 3.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0003444 |
| 002101                  | 6007 | П1 | 3.0 |      |      |        | 0.0   | 2672.0 | 1525.0 | 3.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0001747 |
| 002101                  | 6008 | П1 | 4.0 |      |      |        | 0.0   | 2628.0 | 1499.0 | 3.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0003270 |
| 002101                  | 6010 | П1 | 4.0 |      |      |        | 0.0   | 2336.0 | 1584.0 | 4.0 | 3.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0003444 |
| 002101                  | 6013 | П1 | 3.0 |      |      |        | 0.0   | 2352.0 | 1496.0 | 3.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0001747 |
| 002101                  | 6015 | П1 | 4.0 |      |      |        | 0.0   | 2334.0 | 3.0    | 3.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0003444 |
| 002101                  | 6016 | П1 | 3.0 |      |      |        | 0.0   | 2709.0 | 1716.0 | 3.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0001522 |

**4. Расчетные параметры См,Um,Xm**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Целиноградский район.  
 Объект :0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (526)

| Источники                     | Их расчетные параметры |   |     |                       |       |       |
|-------------------------------|------------------------|---|-----|-----------------------|-------|-------|
| Номер                         | Код                    | Mq                                      | Тип | Cm (Cm <sup>3</sup> ) | Um    | Xm    |
| -п/п-                         | <об>                   | <ис>                                    |     | [доли ПДК]            | [м/с] | [м]   |
| 1                             | 002101                 | 0001                                    | Т   | 5.299                 | 1.52  | 20.5  |
| 2                             | 002101                 | 6001                                    | П   | 0.075                 | 0.50  | 22.8  |
| 3                             | 002101                 | 6002                                    | П   | 0.004                 | 0.50  | 85.5  |
| 4                             | 002101                 | 6003                                    | П   | 0.055                 | 0.50  | 17.1  |
| 5                             | 002101                 | 6004                                    | П   | 0.002                 | 0.50  | 114.0 |
| 6                             | 002101                 | 6006                                    | П   | 0.002                 | 0.50  | 114.0 |
| 7                             | 002101                 | 6007                                    | П   | 0.055                 | 0.50  | 17.1  |
| 8                             | 002101                 | 6008                                    | П   | 0.000678              | 0.50  | 171.0 |
| 9                             | 002101                 | 6010                                    | П   | 0.002                 | 0.50  | 114.0 |
| 10                            | 002101                 | 6013                                    | П   | 0.055                 | 0.50  | 17.1  |
| 11                            | 002101                 | 6015                                    | П   | 0.000258              | 0.50  | 267.9 |
| 12                            | 002101                 | 6016                                    | П   | 0.045                 | 0.50  | 17.1  |
| -----                         |                        |   |     |                       |       |       |
| Суммарный Mq =                |                        | 0.44301 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |     |                       |       |       |
| Сумма Cm по всем источникам = |                        | 5.593495 долей ПДК                      |     |                       |       |       |



Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.47 м/с

**5. Управляющие параметры расчета**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Целиноградский район.  
 Объект :0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 13500x12000 с шагом 500  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.47 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Целиноградский район.  
 Объект :0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (526)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 6810 Y= 2900  
 размеры: Длина(по X)= 13500, Ширина(по Y)= 12000  
 шаг сетки = 500.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 2560.0 м Y= 1900.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 1.25519 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 164 град.  
 и скорости ветра 2.77 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 002101 0001 | T   | 0.3507 | 1.253061 | 99.8     | 99.8   | 3.5733650    |
| В сумме =                   |             |     |        | 1.253061 | 99.8     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.002128 | 0.2      |        |              |

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Целиноградский район.  
 Объект :0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (526)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 6810 м; Y= 2900 м  
 Длина и ширина : L= 13500 м; В= 12000 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 2- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 3- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 4- | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 5- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 6- | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 7- | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 8- | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 9- | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 10-  | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -10  |
| 11-  | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -11  |
| 12-  | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -12  |
| 13-С | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.032 | 0.037 | 0.033 | 0.026 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | С-13 |
| 14-  | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.033 | 0.057 | 0.096 | 0.064 | 0.036 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -14  |
| 15-  | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.040 | 0.118 | 1.255 | 0.153 | 0.043 | 0.027 | 0.019 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -15  |
| 16-  | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.038 | 0.086 | 0.219 | 0.100 | 0.040 | 0.026 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -16  |
| 17-  | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.030 | 0.041 | 0.050 | 0.042 | 0.030 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -17  |
| 18-  | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.029 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -18  |
| 19-  | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -19  |
| 20-  | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -20  |
| 21-  | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -21  |
| 22-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -22  |
| 23-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -23  |
| 24-  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -24  |
| 25-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -25  |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|----|----|
| 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    |       |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> С<sub>м</sub> = 1.25519  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 2560.0м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 15) Y<sub>м</sub> = 1900.0 м  
 При опасном направлении ветра : 164 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 2.77 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке** (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Целиноградский район.  
 Объект :0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (526)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8276.0 м Y= 7732.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00211 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 224 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 1    | 002101 0001 | Т    | 0.3507                      | 0.001934      | 91.9     | 91.9   | 0.005516032   |
| 2    | 002101 6001 | П    | 0.0105                      | 0.000038      | 1.8      | 93.7   | 0.003605926   |
| 3    | 002101 6003 | П    | 0.0039                      | 0.000020      | 0.9      | 94.6   | 0.004961518   |
| 4    | 002101 6013 | П    | 0.0039                      | 0.000019      | 0.9      | 95.5   | 0.004833593   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.002011      | 95.5     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000095      | 4.5      |        |               |

**9. Результаты расчета по границе санзоны** (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Целиноградский район.  
 Объект :0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028 год.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (526)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 3051.0 м Y= 2673.0 м

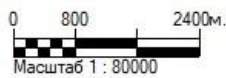
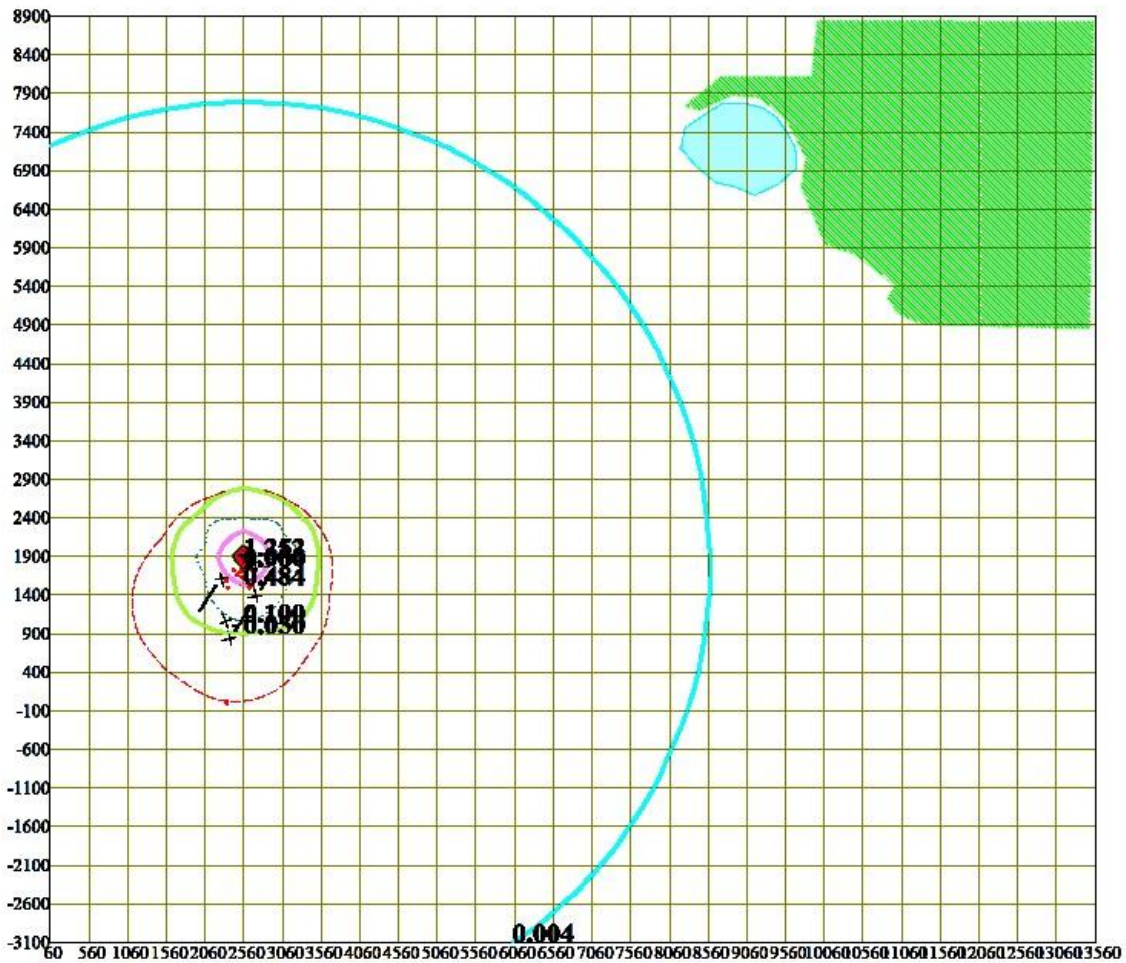
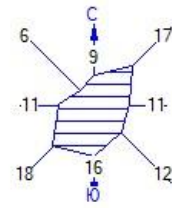
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04221 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 207 град.  
 и скорости ветра 2.31 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 1    | 002101 0001 | Т    | 0.3507                      | 0.040413      | 95.8     | 95.8   | 0.115247428   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.040413      | 95.8     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.001794      | 4.2      |        |               |

Город : 004 Целиноградский район  
 Объект : 0021 Месторождение осадочных пород (алевролитов) Жалтыр 2028  
 год Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.0  
 \_\_\_ 31 0301+0330



Изолинии в долях ПДК

- 0.004 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.484 ПДК
- 0.964 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.252 ПДК

Условные обозначения:

- Водные объекты
- Жилые зоны, группа N 03
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Макс концентрация 1.2551889 ПДК достигается в точке  $x = 2560$   $y = 1900$   
 При опасном направлении  $164^\circ$  и опасной скорости ветра  $2.77$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13500 м, высота 12000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $28 \times 25$   
 Расчёт на существующее положение.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМПІТЕТІНІҢ АҚМОЛА  
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ  
ДЕПАРТАМЕНТІ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



Номер: KZ58VWF00124244  
Дата: 19.12.2023  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, Кокшетау к., Пушкина көшесі, 23  
тел.: +7 /7162/ 76-10-20  
e-mail: [akmla-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmla-ecodep@ecogeo.gov.kz)

020000, г. Кокшетау, ул.Пушкина, 23  
тел.: +7 /7162/ 76-10-20  
e-mail: [akmla-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmla-ecodep@ecogeo.gov.kz)

## ТОО "PRO RESOURCE"

### Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и  
(или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ04RYS00476860 от 08.11.2023 г.  
(дата, номер входящей регистрации)

### Общие сведения

Планируется добыча осадочных пород (алевролитов) на месторождении «Жалтыр», расположенного в Целиноградском районе, Акмолинской области. ТОО «PRO RESOURCE». Классификация согласно п. 2.5 раздела 2 приложения 1 к Экологическому кодексу РК - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

В 27 км на юго-восток от г. Астаны, и в 8,5 км к югозападу от с. Жалтырколь. Ближайший населенный пункт с. Жалтырколь расположено в 8,5 км на северо-восток от месторождения. Координаты участка недр (Система координат СК-42): С.Ш. 1) 50° 56' 17,04"; В.Д. 71° 44' 44,17"; 2) С.Ш. 50° 56' 11,68"; В.Д. 71° 45' 02,52"; 3) С.Ш. 50° 55' 49,37"; В.Д. 71° 44' 46,19"; 4) С.Ш. 50° 55' 54,73"; В.Д. 71° 44' 27,85".

### Краткое описание намечаемой деятельности

Утверждены запасы осадочных пород (алевролитов) в ходе проведения заседания Северо-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых от 06.10.2023 г. (Протокол № 12 от 06.10.2023 г.). Площадь участка недр – 30,0 га. Ближайшим водным объектом к месторождению является озеро Жалтырколь, которое находится на расстоянии около 7000 метров. В соответствии постановления акимата Акмолинской области №А-5/222 от 03.05.2022 г., на озере 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. Бул құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Жалтырколь установлена водоохранная зона – 500 метров и водоохранная полоса – 35 метров. Таким образом участок находится за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта. (Получено согласование с РГУ «Есильская бассейновая инспекция от 18.10.2023 №ЗТ-2023-02090936)

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электронды құжат [www.eis.gov.kz](http://www.eis.gov.kz) порталында құрылған. Электронды құжат түпнұсқасын [www.eis.gov.kz](http://www.eis.gov.kz) порталында тексеріп аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.eis.gov.kz](http://www.eis.gov.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.eis.gov.kz](http://www.eis.gov.kz).



Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере. Для осуществления последующих рекультивационных работ почвенно-растительный слой будет складироваться во временные отвалы; вскрышные породы после снятия с участка, также будут размещены во временных отвалах вскрышных пород; проведение буровзрывных работ на добычном участке; выемка и погрузка горной массы в забоях; транспортировка полезного ископаемого на временный склад полезных ископаемых. Для выполнения объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования: экскаватор Hitachi ZX380LC-5G – 2 ед; автосамосвал HOWO A7 – 5 ед; бульдозер SD-22 – 1 ед; погрузчик ZL-50 G – 2 ед; буровой станок СБУ-100 – 1 ед. В соответствии с климатическими условиями района, режим работы карьера принят круглогодичный – 12 месяцев и при 6- дневной рабочей недели. Годовая производительность карьера составит: 1-й год - 50 тыс.м<sup>3</sup>; 2-й год - 250 тыс.м<sup>3</sup>; 3-й - 4-й год - 500 тыс.м<sup>3</sup>; с 5-го по 10-й год - 750 тыс.м<sup>3</sup>. Целесообразность разработки осадочных пород (алевролитов) на месторождении «Жалтыр» обуславливается их широким спросом в регионе и применением в качестве сырья – для получения щебня для строительных работ, их пригодностью для проектирования щебеночных покрытий, оснований и дополнительных слоев оснований IV-V категорий автомобильных дорог, а так же в качестве крупного заполнителя в бетоны. Начало работ: 1 квартал 2024 год. Окончание работ: 4 квартал 2033 год.

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Почвенно-растительный слой будет предварительно снят бульдозером SD-22. Ист. №6001 (Пылящая поверхность) и вывезен с погрузкой погрузчиком ZL-50G Ист. №6002 (Пылящая поверхность) в автосамосвалы HOWO A7 Ист. №6003 (Пылящая поверхность), с дальнейшей отсыпкой на склад ПРС. Почвенно-растительный слой вывозится на склад ПРС, где формируется бульдозерами SD-22 Ист. №6004 (Пылящая поверхность), располагаемый в 129 м западнее отработываемого карьера. Склад ПРС №6005 (Пылящая поверхность) будет представлять отвал с западной стороны карьера, среднее расстояние транспортирования составит 364 м. Объем ПРС вывозимого на отвал, за период отработки 10 лет составит – 49,56 тыс. м<sup>3</sup>. Отвал будет отсыпаться в один ярус высотой 5 м, углы откосов приняты 45°. Вскрышные породы после удаления ПРС планируется разрабатывать экскаватором Hitachi ZX380LC-5G Ист. №6006 (Пылящая поверхность). Погрузка вскрыши осуществляется в автосамосвалы HOWO A7, с дальнейшей отсыпкой на отвал вскрышных пород. Высота вскрышного уступа в среднем составляет - 3,6 м. Разработанные вскрышные породы грузятся в автосамосвалы HOWO Ист. №6007 (Пылящая поверхность), после чего отвозятся на место возведения отвала. Отвал вскрышных пород формируется бульдозером SD-22 Ист. №6008 (Пылящая поверхность). Отвал вскрышных пород Ист. №6009 (Пылящая поверхность) будет располагаться западнее от карьера, среднее расстояние транспортирования 385 м. Объем вскрышных пород (за 10 лет отработки карьера) вывозимых на отвал будет составлять 820,44 тыс.м<sup>3</sup>. Отвал будет отсыпаться в 2 яруса, высотой 6 м, углы откосов приняты 45°. Отработку запасов осадочных пород (алевролитов) планируется осуществить открытым способом, тремя добычными уступами экскаваторами Hitachi ZX380LC5G (обратная лопата) Ист. №6010 (Пылящая поверхность), максимальной глубиной 10 м. Для бурения взрывных скважин Ист. №6011 (Пылящая поверхность) будет использоваться станок СБУ-100 - 1шт. Предусматривается циклично-поточная технология производства горных работ с предварительным рыхлением буровзрывным способом. Для условий разработки



ВВ – граммонит 79/21. Взрывные работы Ист. №6012 (Пылящая поверхность) предусматриваются бескапсюльным способом взрывания с помощью ДШ. Расход взрывчатых веществ по годам. 2024 г. - 20500 кг/год, 2025 г. - 102500 кг/год, 2026-2027 гг. - 205000 кг/год, 2028-2033 гг. - 307500 кг/год. Промплощадка карьера находится за пределами опасной зоны от ведения взрывных работ. При буровзрывных работах в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>. Транспортировка полезного ископаемого будет производиться автосамосвалами HOWO A7. (грузоподъемностью 25 тонн). Ист. №6013 (Пылящая поверхность). Временный склад полезных ископаемых Ист. №6014 (Пылящая поверхность). находится в 284 м западнее обрабатываемого карьера, рядом с промышленной площадкой. Объем склада составит 6-и сменный запас сырья- 7500 м<sup>3</sup>. Высота 3 м, площадь - 2500 м<sup>2</sup> (0,25 га). Отгрузка готовой продукции потребителям будет осуществляться погрузчиком ZL-20 Ист С целью снижения пылеобразования при погрузочно-разгрузочных работах (в т.ч. и для дорог) будет производиться гидроорошение с расходом воды 1–1,5 кг/м<sup>2</sup> при интервале между обработками 4 часа поливомоечной машиной КО-806.(Ист. №6016). Загрязняющими веществами при работе техники являются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Для электроснабжения установлена дизельная электростанция. (источник №0001) марки АД-30С. Мощность генератора 30 кВт. Выхлопная труба высотой 1,5 метра, диаметр 0,2 метра. При работе дизельной электростанции в атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, формальдегид, бенз/а/ пирен, углеводороды предельные C12-C19. В 2029-2033 гг. выемки, погрузки и транспортировки ПРС и вскрыши осуществляться не будет. Гидрографическая сеть района представлена реками Ишим, Нура и целым рядом озер карстового, плотинного и старичного типов. По своему режиму реки относятся к типу равнинных, преимущественно снегового питания. Годовой сток рек распределяется крайне неравномерно. Большая часть стока (80-90 %) приходится на весеннее половодье, наименьшая на зиму и лето. Ближайшим водным объектом к месторождению является озеро Жалтырколь, которое находится на расстоянии около 7000 метров. Участок находится за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта. (Получено согласование с РГУ «Есильская бассейновая инспекция от 18.10.2023 №3Т-2023-02090936). Водоснабжение проектируется осуществлять путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов (г. Астана). По мере отработки карьера возможен отбор и использование ливневых осадков и талых вод для удовлетворения потребности предприятия в технической воде. Вода хранится в емкости объемом 900 л. Емкость снабжена краном фонтанного типа. Расход воды так же потребуется: на пылеподавление карьера 0,945 тыс.м<sup>3</sup>/год; на нужды наружного пожаротушения 10 л/с в течении 3 часов Питьева вода хранится в емкости для воды (30л), не реже одного раза в неделю промывается горячей водой или дезинфицируется. Сброс стоков из моечного отделения бытового помещения производится в подземную емкость объемом 6 м<sup>3</sup>. Подземная емкость представляет собой монолитный бетонный резервуар, объемом на 6 м<sup>3</sup>. Дезинфекция подземной емкости периодически производится хлорной известью, вывозка стоков производится ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальными предприятиями района. На промплощадке карьера оборудована уборная на одно очко.; видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Общее, вода питьевая и непитьевая; объемов потребления воды хозяйственно-питьевые нужды – 570 м<sup>3</sup>. Мытье – 300 м<sup>3</sup>. Расход воды на пылеподавление карьера составит 945 м<sup>3</sup>/год. Расход воды на

Без права КР 2003 года № 7 «Об утверждении «Электронного документа и электронной подписи» в Республике Казахстан» и «Удостоверение личности гражданина Республики Казахстан»  
Электронный документ сформирован на портале www.e-docs.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-docs.kz.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-docs.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-docs.kz.



объемом 10м<sup>3</sup> и используется только по назначению.; объемов потребления воды Общее, вода питьевая и непитьевая, объемов потребления воды хозяйственнопитьевые нужды – 570 м<sup>3</sup>. Мытье – 300 м<sup>3</sup>. Расход воды на пылеподавление карьера составит 945 м<sup>3</sup>/год. Расход воды на пожаротушение 10л/сек. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м<sup>3</sup> и используется только по назначению.; операций, для которых планируется использование водных ресурсов Для персонала, вода питьевая, привозная, в объеме 570 м<sup>3</sup>/год; на технические нужды используется не питьевая вода в объеме 300 м<sup>3</sup> /год, расход воды на пылеподавление карьера – 945 м<sup>3</sup>, на нужды пожаротушения – 10 м<sup>3</sup>.;

Пользования животным миром не предусмотрено.

Твердо-бытовые отходы (ТБО) – 2,375 т/год, будут передаваться сторонним организациям. Ремонт автотранспорта будет производиться на станциях технического обслуживания, поэтому отходы, образующиеся при ремонте автотранспорта, не учитываются. Образующиеся отходы будут временно храниться до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Предположительно, превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов на период добычных работ не будет. Согласно ст. 13 Кодекса «О недрах и недропользовании» вскрыша относится к техногенным минеральным образованиям (ТМО). Вскрышные породы - это техногенные минеральные образования, образовавшиеся при добыче на месторождениях. Вскрыша образуется при разработке карьеров и проходке подземных горных выработок. Минералогический состав различен и представлен интрузивными, эффузивными и осадочными породами. По физико-химическим свойствам: твердые, нерастворимые, пожаро - взрывобезопасные, эрозивно-опасные. Объем вскрышных пород по годам. (2024 год- 76392 т/год), (2025 год- 122724 т/год), (2026 год- 315396 т/год), (2027 год- 377676 т/год), (2028 год- 584604 т/год). Объем вскрышных пород складывается на отвале вскрышных пород. Сбросов загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды не намечается.

Дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, на территории месторождения отсутствуют. Объекты исторических загрязнений, объекты захоронения, военные полигоны и другие объекты, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, отсутствуют.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.28, п.29 Главы 3 Инструкции:

- оказывает воздействие на места, используемые (заняты) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма.





- Приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов.

Согласно письма Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира участок ТОО «Pro Resource» располагается на территории охотничьих угодий охотничьего хозяйства «Малый Барлыколь», на которой обитают дикие животные, а также на пролете встречаются лебедь-кликун, степной орел, стрепет, черноголовый хохотун, журавль-красавка, занесенные в Красную книгу РК. Также согласно заявления о намечаемой деятельности предусмотрены взрывные работы.

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель

К. Бейсенбаев

Исп.: Бажирова А.  
Тел: 76-10-19



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МІНІСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АҚМОЛА  
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ  
ДЕПАРТАМЕНТІ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, Кокшетау қ., Пушкина көшесі, 23  
тел.: +7 7162/ 76-10-20  
e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

020000, г. Кокшетау, ул.Пушкина, 23  
тел.: +7 7162/ 76-10-20  
e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

## TOO " PRO RESOURCE "

### Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и  
(или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены:

2. Заявление о намечаемой деятельности;  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ04RYS00476860 от 08.11.2023 г.  
(дата, номер входящей регистрации)

Планируется добыча осадочных пород (алевролитов) на месторождении «Жалтыр», расположенного в Целиноградском районе, Акмолинской области. TOO «PRO RESOURCE». Классификация согласно п. 2.5 раздела 2 приложения 1 к Экологическому кодексу РК - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

В 27 км на юго-восток от г. Астаны, и в 8,5 км к югозападу от с. Жалтырколь. Ближайший населенный пункт с. Жалтырколь расположено в 8,5 км на северо-восток от месторождения. Координаты участка недр (Система координат СК-42): С.Ш. 1) 50° 56' 17,04"; В.Д. 71° 44' 44,17"; 2) С.Ш. 50° 56' 11,68"; В.Д. 71° 45' 02,52"; 3) С.Ш. 50° 55' 49,37"; В.Д. 71° 44' 46,19"; 4) С.Ш. 50° 55' 54,73"; В.Д. 71° 44' 27,85".

### Краткое описание намечаемой деятельности

Утверждены запасы осадочных пород (алевролитов) в ходе проведения заседания Северо-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых от 06.10.2023 г. (Протокол № 12 от 06.10.2023 г.). Площадь участка недр – 30,0 га. Ближайшим водным объектом к месторождению является озеро Жалтырколь, которое находится на расстоянии около 7000 метров. В соответствии постановления акимата Акмолинской области №А-5/222 от 03.05.2022 г., на озере 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. Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Жалтырколь установлена водоохранная зона – 500 метров и водоохранная полоса – 35 метров. Таким образом участок находится за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта. (Получено согласование с РГУ «Есильская бассейновая инспекция от 18.10.2023 №3Т-2023-02090936).

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.e-docs.kz](http://www.e-docs.kz) порталында қолыңыз. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.e-docs.kz](http://www.e-docs.kz) порталында тексері аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.e-docs.kz](http://www.e-docs.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.e-docs.kz](http://www.e-docs.kz).



слой будет складироваться во временные отвалы; вскрышные породы после снятия с участка, также будут размещены во временных отвалах вскрышных пород; проведение буровзрывных работ на добычном участке; выемка и погрузка горной массы в забоях; транспортировка полезного ископаемого на временный склад полезных ископаемых. Для выполнения объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования: экскаватор Hitachi ZX380LC-5G – 2 ед; автосамосвал HOWO A7 – 5 ед; бульдозер SD-22 – 1 ед; погрузчик ZL-50 G – 2 ед; буровой станок СБУ-100 – 1 ед. В соответствии с климатическими условиями района, режим работы карьера принят круглогодичный – 12 месяцев и при 6- дневной рабочей недели. Годовая производительность карьера составит: 1-й год - 50 тыс.м3; 2-й год - 250 тыс.м3; 3-й - 4-й год - 500 тыс.м3; с 5-го по 10-й год - 750 тыс.м3. Целесообразность разработки осадочных пород (алевролитов) на месторождении «Жалтыр» обуславливается их широким спросом в регионе и применением в качестве сырья – для получения щебня для строительных работ, их пригодностью для проектирования щебеночных покрытий, оснований и дополнительных слоев оснований IV-V категории автомобильных дорог, а так же в качестве крупного заполнителя в бетоны. Начало работ: 1 квартал 2024 год. Окончание работ: 4 квартал 2033 год.

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Почвенно-растительный слой будет предварительно снят бульдозером SD-22. Ист. №6001 (Пылящая поверхность) и вывезен с погрузкой погрузчиком ZL-50G Ист. №6002 (Пылящая поверхность) в автосамосвалы HOWO A7 Ист. №6003 (Пылящая поверхность), с дальнейшей отсыпкой на склад ПРС. Почвенно-растительный слой вывозится на склад ПРС, где формируется бульдозерами SD-22 Ист. №6004 (Пылящая поверхность), располагаемый в 129 м западнее отрабатываемого карьера. Склад ПРС №6005 (Пылящая поверхность) будет представлять отвал с западной стороны карьера, среднее расстояние транспортирования составит 364 м. Объем ПРС вывозимого на отвал, за период отработки 10 лет составит – 49,56 тыс. м3. Отвал будет отсыпаться в один ярус высотой 5 м, углы откосов приняты 45°. Вскрышные породы после удаления ПРС планируется разрабатывать экскаватором Hitachi ZX380LC-5G Ист. №6006 (Пылящая поверхность). Погрузка вскрыши осуществляется в автосамосвалы HOWO A7, с дальнейшей отсыпкой на отвал вскрышных пород. Высота вскрышного уступа в среднем составляет - 3,6 м. Разработанные вскрышные породы грузятся в автосамосвалы HOWO Ист. №6007 (Пылящая поверхность), после чего отвозятся на место возведения отвала. Отвал вскрышных пород формируется бульдозером SD-22 Ист. №6008 (Пылящая поверхность). Отвал вскрышных пород Ист. №6009 (Пылящая поверхность) будет располагаться западнее от карьера, среднее расстояние транспортирования 385 м. Объем вскрышных пород (за 10 лет отработки карьера) вывозимых на отвал будет составлять 820,44 тыс.м3. Отвал будет отсыпаться в 2 яруса, высотой 6 м, углы откосов приняты 45°. Отработку запасов осадочных пород (алевролитов) планируется осуществить открытым способом, тремя добычными уступами экскаваторами Hitachi ZX380LC5G (обратная лопата) Ист. №6010 (Пылящая поверхность), максимальной глубиной 10 м. Для бурения взрывных скважин Ист. №6011 (Пылящая поверхность) будет использоваться станок СБУ-100 - 1шт. Предусматривается циклично-поточная технология производства горных работ с предварительным рыхлением буровзрывным способом. Для условий разработки месторождения осадочных пород (алевролитов) «Жалтыр» - рекомендуемый тип ВВ – граммонит 79/21. Взрывные работы Ист. №6012 (Пылящая поверхность)

Бит код QR 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қолжазба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл белгімен қорғалған. Электрондық құжат www.ele.kz порталында қолжетімді. Электрондық құжат түпнұсқасымен www.ele.kz порталында тексеріле алады. Дұрыс құжаттың сәйкесінше құрамы 1-ші бабының 7-ші тармағында 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» разномыслен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.ele.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.ele.kz.



взрывчатых веществ по годам. 2024 г. - 20500 кг/год; 2025 г. - 102500 кг/год; 2026-2027 гг. - 205000 кг/год; 2028-2033 гг. - 307500 кг/год. Промплощадка карьера находится за пределами опасной зоны от ведения взрывных работ. При буровзрывных работах в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>. Транспортировка полезного ископаемого будет производиться автосамосвалами HOWO A7. (грузоподъемностью 25 тонн). Ист. №6013 (Пылящая поверхность). Временный склад полезных ископаемых Ист. №6014 (Пылящая поверхность). находится в 284 м западнее обрабатываемого карьера, рядом с промышленной площадкой. Объем склада составит 6-и сменный запас сырья- 7500 м<sup>3</sup>. Высота 3 м, площадь - 2500 м<sup>2</sup> (0,25 га). Отгрузка готовой продукции потребителям будет осуществляться погрузчиком ZL-20 Ист С целью снижения пылеобразования при погрузочно-разгрузочных работах (в т.ч. и для дорог) будет производиться гидроорошение с расходом воды 1-1,5 кг/м<sup>2</sup> при интервале между обработками 4 часа поливмоечной машиной КО-806.(Ист. №6016). Загрязняющими веществами при работе техники являются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Для электроснабжения установлена дизельная электростанция. (источник №0001) марки АД-30С. Мощность генератора 30 кВт. Выхлопная труба высотой 1,5 метра, диаметр 0,2 метра. При работе дизельной электростанции в атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азота (III) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, формальдегид, бенз/а/ пирен, углеводороды предельные C12-C19. В 2029-2033 гг. выемки, погрузки и транспортировки ПРС и вскрыши осуществляться не будет.

Гидрографическая сеть района представлена реками Ишим, Нура и целым рядом озер карстового, плотинного и старичного типов. По своему режиму реки относятся к типу равнинных, преимущественно снегового питания. Годовой сток рек распределяется крайне неравномерно. Большая часть стока (80-90 %) приходится на весеннее половодье, наименьшая на зиму и лето. Ближайшим водным объектом к месторождению является озеро Жалтырколь, которое находится на расстоянии около 7000 метров. Участок находится за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта. (Получено согласование с РГУ «Есильская бассейновая инспекция от 18.10.2023 №ЗТ-2023-02090936). Водоснабжение проектируется осуществлять путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов (г. Астана). По мере обработки карьера возможен отбор и использование ливневых осадков и талых вод для удовлетворения потребности предприятия в технической воде. Вода хранится в емкости объемом 900 л. Емкость снабжена краном фонтанного типа. Расход воды так же потребуется: на пылеподавление карьера 0,945 тыс.м<sup>3</sup>/год; на нужды наружного пожаротушения 10 л/с в течении 3 часов. Питьевая вода хранится в емкости для воды (30л), не реже одного раза в неделю промывается горячей водой или дезинфицируется. Сброс стоков из моечного отделения бытового помещения производится в подземную емкость объемом 6 м<sup>3</sup>. Подземная емкость представляет собой монолитный бетонный резервуар, объемом на 6 м<sup>3</sup>. Дезинфекция подземной емкости периодически производится хлорной известью, вывозка стоков производится ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальными предприятиями района. На промплощадке карьера оборудована уборная на одно очко.; видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитивая). Общее, вода питьевая и непитивая; объемов потребления воды хозяйственно-питьевые нужды – 570 м<sup>3</sup>. Мытье – 300 м<sup>3</sup>. Расход воды на пылеподавление карьера составит 945 м<sup>3</sup>/год. Расход воды на пожаротушение 10л/сек. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м<sup>3</sup> и используется только по назначению.; объемов потребления воды

Буд. код: КР 2003 жасардан 7 қаңтардан бастап «Электрондық құжат және электрондық қолқолдану туралы заңнам» 7 бабын, 1 тармағымен сәйкес қарау бөлімдері заңнам тия. —  
Электрондық құжат [www.alsace.kz](http://www.alsace.kz) порталында қаралған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.alsace.kz](http://www.alsace.kz) порталында тексеру қылыңыз.  
Дизайн документі согласно пункту 1 статьи 7 РКН от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.alsace.kz](http://www.alsace.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.alsace.kz](http://www.alsace.kz).



хозяйственнопитьевые нужды – 570 м<sup>3</sup>. Мытье – 300 м<sup>3</sup>. Расход воды на пылеподавление карьера составит 945 м<sup>3</sup>/год. Расход воды на пожаротушение 10л/сек. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м<sup>3</sup> и используется только по назначению.; операций, для которых планируется использование водных ресурсов Для персонала, вода питьевая, привозная, в объеме 570 м<sup>3</sup>/год, на технические нужды используется не питьевая вода в объеме 300 м<sup>3</sup> /год, расход воды на пылеподавление карьера – 945 м<sup>3</sup>, на нужды пожаротушения – 10 м<sup>3</sup>.;

Пользования животным миром не предусмотрено.

Твердо-бытовые отходы (ТБО) – 2,375 т/год, будут передаваться сторонним организациям. Ремонт автотранспорта будет производиться на станциях технического обслуживания, поэтому отходы, образующиеся при ремонте автотранспорта, не учитываются. Образующиеся отходы будут временно храниться до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Предположительно, превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов на период добычных работ не будет. Согласно ст. 13 Кодекса «О недрах и недропользовании» вскрыша относится к техногенным минеральным образованиям (ТМО). Вскрышные породы - это техногенные минеральные образования, образовавшиеся при добыче на месторождениях. Вскрыша образуется при разработке карьеров и проходке подземных горных выработок. Минералогический состав различен и представлен интрузивными, эффузивными и осадочными породами. По физико-химическим свойствам: твердые, нерастворимые, пожаро - взрывобезопасные, эрозионно-опасные. Объем вскрышных пород по годам. (2024 год- 76392 т/год), (2025 год- 122724 т/год), (2026 год- 315396 т/год), (2027 год- 377676 т/год), (2028 год- 584604 т/год). Объем вскрышных пород складировается на отвале вскрышных пород. Сбросов загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды не намечается. Дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, на территории месторождения отсутствуют. Объекты исторических загрязнений, объекты захоронения, военные полигоны и другие объекты, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, отсутствуют.

### Выводы

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238 Кодекса.
2. Согласно пп.5 п.1 статьи 25 Кодекса о недрах и недропользовании запрещается проведение операций по недропользованию в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения. Представить информацию по месторождениям подземных вод на данном участке.
3. В соответствии с п. 3, 4, 5 Приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкции) в Проекте отчета необходимо указать возможные



деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды. В пункте 6 предусмотрены взрывные работы, предусмотреть альтернативные варианты.

4. Согласно п.1 п.2 статьи 238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению. Также согласно пп.6 п.4 статьи 238 Кодекса При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка. В п.2 предусмотрено «подземная емкость представляет собой монолитный бетонный резервуар». Необходимо добавить информацию о приведении участка в соответствие с изначальным состоянием.

5. Для технических нужд карьера водоснабжение будет осуществляться путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов (г. Астана). В этой связи, для снижения негативного воздействия на водные ресурсы представить информацию об источнике приобретения воды для технических нужд, согласно ст.213, 219, 220,221 Кодекса.

6. Необходимо учесть перечень мероприятий по охране окружающей среды согласно Приложению 4 Кодекса

7. На период разведочных работ предусмотреть места отвода хозяйственно-бытовых вод от санитарно-бытовых помещений, оборудование которых исключает попадание загрязняющих веществ в почву и подземные воды.

8. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, обращения с отходами, охраны водных ресурсов и прибрежной зоны, охраны растительного и животного мира.

9. Необходимо указать классификацию отходов в соответствии с Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».

10. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу с указанием количества насаждений (в шт.) и площади озеленения (в га);

11. Необходимо предусмотреть отдельный сбор с обязательным указанием срока хранения и передачи отходов, согласно статьи 320 Кодекса.



**Учет замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:**

**1. Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира**

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваше письмо от 09 ноября 2023 года №-03/1633-И сообщает следующее.

В связи с тем, что участок ТОО «Pro Resource» располагается на территории охотничьих угодий охотничьего хозяйства «Малый Барлыкколь», на которой обитают дикие животные, а также на пролете встречаются лебедь-кликун, степной орел, стрепет, черноголовый хохотун, журавль-красавка, занесенные в Красную книгу РК, необходимо учитывать требования статей 15 и 17 Закона Республики Казахстан «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира».

**2. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области рассмотрев заявление о намечаемой деятельности с материалами ТОО «PRO RESOURCE» «Добыча осадочных пород (алевролитов) на месторождении «Жалтыр», расположенного в Целиноградском районе, Акмолинской области» сообщает следующее.

В соответствии с приложением 4 Экологического кодекса Республики Казахстан необходимо предусмотреть природоохранные мероприятия по защите и охране флоры и фауны окружающей природной среды в районе предполагаемого воздействия, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению.

В ходе осуществления намечаемой деятельности, согласно полученного заявления, будут образовываться и накапливаться отходы. Согласно статьи 319 Экологического кодекса Республики Казахстан необходимо разработать план управления отходами.

ТОО «PRO RESOURCE» необходимо предусмотреть комплекс мероприятий, которые будут направлены на восстановление природной ценности нарушенного земельного покрова вследствие добычных работ.

**Руководитель**

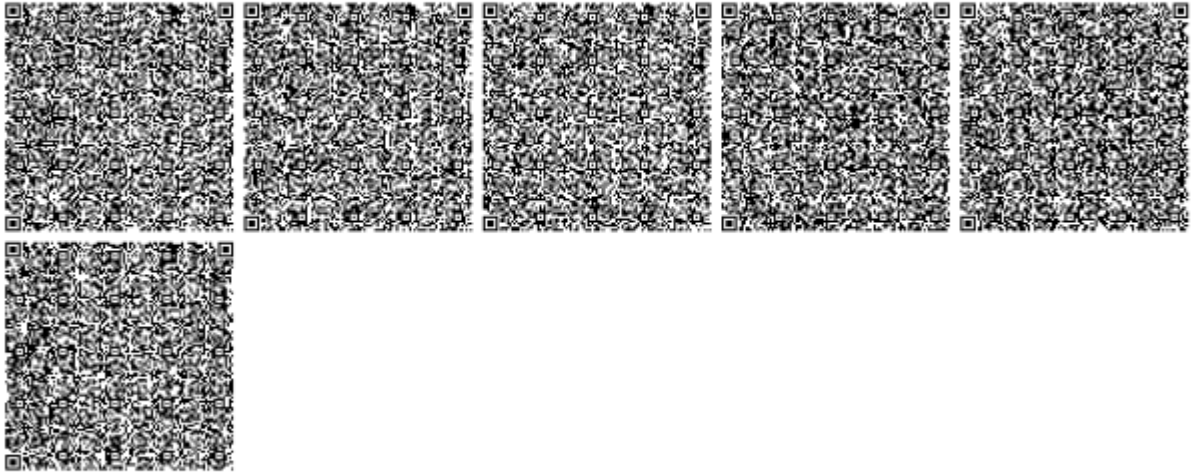
**К. Бейсенбаев**

Исп.: Бажирова А.Б.  
Тел: 76-10-19



Руководитель

Бейсенбаев Кадырхан Кинкбаевич



Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қолдан берілгені анықтайды. Электрондық құжат [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz) порталында қарастырылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz) порталында тексеру мүмкін. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ оформляется на портале [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz).







The image shows a blue-bordered document titled "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ" (State License). At the top center is the coat of arms of the Republic of Kazakhstan. The license is issued to **БАЙЗАКОВА ЛЮДМИЛА МАРАТОВНА**. The holder's address is **г.Кокшетау, ул. АБАЯ, дом № 46, 68.** The license is for the activity: **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды** (Performance of work and provision of services in the field of environmental protection). It is issued in accordance with the Law of the Republic of Kazakhstan "On Licensing" and is valid on the territory of the Republic of Kazakhstan. The issuing authority is the **Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК** (Committee for Environmental Regulation and Control of the Ministry of Natural Resources and Environmental Protection of the Republic of Kazakhstan). The head of the authority is **Таутеев А.З.** The license was issued on **14 августа 2012** year. The license number is **02258P** and the identification number is **№ 0043131**. The city is **Астана**. There is a blue circular stamp of the issuing authority on the right side of the document.

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**

**БАЙЗАКОВА ЛЮДМИЛА МАРАТОВНА**

Выдана **г.Кокшетау, ул. АБАЯ, дом № 46, 68.**

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

Особые условия действия лицензии **лицензия действительна на территории Республики Казахстан**

Орган, выдавший лицензию **Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК**

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.**

Дата выдачи лицензии « **14 августа 2012** » 20\_\_ г.

Номер лицензии **02258P** № **0043131**

Город **Астана**



**ПРИЛОЖЕНИЕ  
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 02258P №

Дата выдачи лицензии «14 августа 2012» 20\_\_ г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности \_\_\_\_\_  
**Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности;**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Филиалы, представительства \_\_\_\_\_  
**БАЙЗАКОВА ЛЮДМИЛА МАРАТОВНА** полное наименование, место нахождения, реквизиты  
**г.Кокшетау, ул. АБАЯ, дом № 46, 68.**

Производственная база \_\_\_\_\_ местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии \_\_\_\_\_ полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии  
**Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК**

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.** фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «14 августа 2012» 20\_\_ г.

Номер приложения к лицензии \_\_\_\_\_ № **0075021**

Город **Астана**

г. Астана, ИФ

**ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің Ақмола облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы РММ**



**Республиканское государственное  
учреждение "Акмолинская  
областная территориальная  
инспекция лесного хозяйства и  
животного мира Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола  
облысы, Громовой 21

Республика Казахстан 010000,  
Акмолинская область, Громовой 21

30.10.2023 №ЗТ-2023-02089948

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "PRO RESOURCE"

На №ЗТ-2023-02089948 от 18 октября 2023 года

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваше обращение от 18.10.2023 года вх. №ЗТ-2023-02089948 сообщает, что на участке месторождения осадочных пород (алевролитов) "Жалтыр" Целиноградского района Акмолинской области в весенне-осенний период на пролете встречаются лебедь-кликун, степной орел, стрепет, черноголовый хохотун, журавль-красавка, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан. В связи с чем при проведении геологоразведочных работ, добыче полезных ископаемых необходимо соблюдать требования статей 15 и 17 Закона Республики Казахстан «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира». Информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не может быть выдана в связи с тем, что вышеуказанный участок не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан». В соответствии с п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.



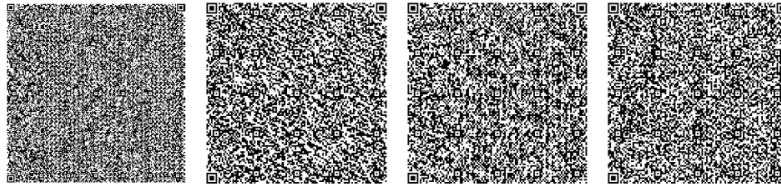
Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Руководитель инспекции

ДЮСЕНОВ ЛАШЫНТАЙ ЖАСҚАЙРАТОВИЧ



Исполнитель:

**АУБАКИРОВА АЙНА ХАЛИЛЬЕВНА**

тел.: 7017785560

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
МӘДЕНИЕТ ЖӘНЕ АҚПАРАТ  
МИНИСТРЛІГІ  
«БОТАЙ»  
МЕМЛЕКЕТТІК ТАРИХИ-  
МӘДЕНИ МУЗЕЙ-ҚОРЫҒЫ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК  
ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
КАЗЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЙ  
МУЗЕЙ-ЗАПОВЕДНИК  
«БОТАЙ»  
МИНИСТЕРСТВА  
КУЛЬТУРЫ И ИНФОРМАЦИИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

150100, Айыртау ауданы, Никольское ауылы,  
Трудовая көшесі, 15

150100, Айыртауский район, село Никольское,  
улица Трудовая, 15

04.11.23 № 157

### Заключение археологической экспертизы № 14 от 07.11.2023 г.

Настоящее заключение археологической экспертизы составлено РГКП Государственный историко-культурный музей – заповедник «Ботай» Министерства культуры и информации Республики Казахстан. По результатам археологической экспертизы, целью которой являлось выявление объектов историко-культурного наследия, расположенных на земельном участке отведенном для разведки и добычи осадочных пород (алевролитов) на Жалтырском месторождении в Целиноградском районе Акмолинской области, общей площадью 30 га, (далее -Проект).

Экспертиза проведена в соответствии с Законом РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» и правилами от 21.04.2020 г. №99 «Правила проведения историко-культурной экспертизы» путем визуального осмотра, дешифровки аэрофотоснимком из программ «Google Eart Pro», изучения архивных и библиографических материалов, анализа данных «Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Акмолинской области.

**Территория Экспертизы:** произведена на Жалтырском месторождении, в Целиноградском районе Акмолинской области, общей площадью 30 га географическими координатами:

Сериялық нөмірісіз бланк ЖАРАМСЫЗ ДЕН ТАНЫЛАДЫ. Қазімет бабыншағыла мақсат үшін қолпирмесі шеттеуін мемперде жасақалды, белгіленген тәртіппен БЕКТЕЛДІ және ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ.  
Бланк без сериілігізі жоққа НЕДІСТІВІТЕЛДІ. Копия при служебной необходимости делается в ограниченном количестве.  
ЗАВЕРЯЮТСЯ и УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

000004

| Номера угловых точек | Географические координаты |                   |
|----------------------|---------------------------|-------------------|
|                      | Северная широта           | Восточная долгота |
| 1                    | 50° 56' 17,04"            | 71° 44' 44,17"    |
| 2                    | 50° 56' 11,68"            | 71° 45' 02,52"    |
| 3                    | 50° 55' 49,37"            | 71° 44' 46,19"    |
| 4                    | 50° 55' 54,73"            | 71° 44' 27,85"    |

**Цель работы:** производство научно-технического археологического обследования земельного участка на предмет обнаружения археологических объектов, в пределах предоставленных координат на наличие или отсутствие на обследованной территории объектов историко-культурного наследия.

Экспертиза проведена согласно методике проведения археологических разведок и проведения экспертиз путем визуального осмотра, дешевфровки аэрофотоснимком и снимков из программ «Google Earth Pro», изучения архивных и библиографических материалов, картографических материалов, анализа данных «Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Акмолинской области и других фондовых материалов.

**Заключение:**

Проведен визуальный осмотр территории отводимого земельного участка на наличие, древнего культурного почвенного слоя, остатков древних сооружений жилых и погребальных конструкций, а также культурных остатков древних эпох в виде артефактов. В результате обследования территория памятников историко-культурного наследия не обнаружено. Данный участок может быть использован под хозяйственную деятельность в рамках Законодательства Республики Казахстан.

**Рекомендации:** При проведении земельных работ собственником в пределах выделенного земельного участка предписывается проявить бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все строительные работы и сообщить о находках в местные исполнительные органы, либо в иную компетентную организацию, в том числе РККП «Государственный историко-культурный музей – заповедник «Ботай» Министерства культуры и информации Республики Казахстан.

В случае внесения изменений в Проект, либо увеличения размеров отводимых земельных участков, необходимо дополнительное прохождение археологической экспертизы на отводимые земельные участки.

**Приложение:**

Ситуационная схема, карта-схема, фотоснимки, Лицензия по осуществлению археологических или научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры, приложение к лицензии, свидетельство об аккредитации.

Директор



Шакшаков К.Г.

Исполнители:

Нурсеитов Т.К.

Макеев М.С.

Согласовано:



Директор «КГУ Центр по  
охране и использованию  
историко-культурного наследия,  
Управления культуры Акмолинской области»  
Укеев Ж.К.

«Акмола облысының  
ветеринария басқармасы»  
мемлекеттік мекемесі



Государственное учреждение  
«Управление ветеринарии  
Акмолинской области»

020000, Кокшетау қаласы, Абай көшесі, 89  
8 (716 2) 72-29-08, veterinary@aqmola.gov.kz

020000, город Кокшетау, ул. Абая, 89  
8 (716 2) 72-29-19 veterinary@aqmola.gov.kz

2023 ж 17.10 № 3Т-2023-02090775

18.10.2023 г. № 3Т-2023-02090775

ТОО «PRO RESOURCE»

Управление ветеринарии Акмолинской области, рассмотрев Ваше обращение от 18.10.2023 года сообщает следующее.

На месторождении осадочных пород (алевролитов) «Жалтыр» расположенном в Целиноградском районе Акмолинской области в соответствии с координатами и на расстоянии 1000 метров от них известных (установленных) сибирезвенных захоронений и скотомогильников нет.

В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом. Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Руководитель

Т. Жунусов

\* Серийлік нөмірінісіз бланк жарамсыз болып табылады  
\* Бланк без серийного номера недействителен

исп. Бегайдар Ж.  
504399

000207



**"Ақмола облысы ветеринария  
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау  
қ., Абай 89



**Государственное учреждение  
"Управление ветеринарии  
Акмолинской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау,  
Абая 89

27.10.2023 №ЗТ-2023-02090775

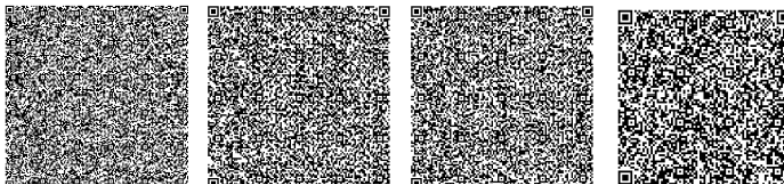
Товарищество с ограниченной  
ответственностью "PRO RESOURCE"

На №ЗТ-2023-02090775 от 18 октября 2023 года

18.10.2023 г. № ЗТ-2023-02090775 ТОО «PRO RESOURCE» Управление ветеринарии Акмолинской области, рассмотрев Ваше обращение от 18.10.2023 года сообщает следующее. На месторождении осадочных пород (алевролитов) «Жалтыр» расположенном в Целиноградском районе Акмолинской области в соответствии с координатами и на расстоянии 1000 метров от них известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников нет. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом. Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. Руководитель Т. Жунусов исп. Бегайдар Ж. 504399

Руководитель

**ЖУНУСОВ ТАЛГАТ ТОКБАЕВИЧ**



Исполнитель:

**БЕГАЙДАР ЖАНАР НҰРЛЫБЕКҚЫЗЫ**

тел.: 7073038881

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

**"Қазақстан Республикасы  
Экология және табиғи ресурстар  
министрлігі Су ресурстары  
комитетінің Су ресурстарын  
пайдалануды реттеу және қорғау  
жөніндегі Есіл бассейндік  
инспекциясы" республикалық  
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное  
учреждение «Есильская  
бассейновая инспекция по  
регулированию использования и  
охране водных ресурсов Комитета  
по водным ресурсам  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан»**

Қазақстан Республикасы 010000,  
Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин  
көшесі 29

Республика Казахстан 010000, район  
Сарыарқа, улица Сәкен Сейфуллин 29

06.11.2023 №ЗТ-2023-02090936

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "PRO RESOURCE"

На №ЗТ-2023-02090936 от 18 октября 2023 года

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МВРИ РК» рассмотрев Ваше обращение за № ЗТ-2023-02090936 от 18.10.2023 года, сообщает следующее. Угловые точки № Географические координаты земельного участка Широта Долгота 1 50°56'17,04" 71°44'44,17" 2 50°56'11,68" 71°45'02,52" 3 50°55'49,37" 71°44'46,19" 4 50°55'54,73" 71°44'27,85" Согласно предоставленным данным географических координат, ближайшим водным объектом к проектируемому объекту является озеро Жалтырколь, которое находится на расстоянии около 7000 метров. В соответствии постановления акимата Акмолинской области №А-5/222 от 03.05.2022 г., на озере Жалтырколь установлена водоохранная зона – 500 метров и водоохранная полоса – 35 метров. Таким образом, запрашиваемый земельный участок находится за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта. Согласно ст.91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК» при несогласии с принятым решением участник административной процедуры вправе обжаловать административное действие (бездействие), связанное с принятием административного акта.



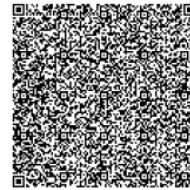
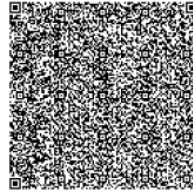
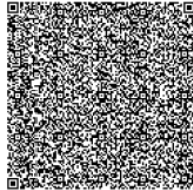
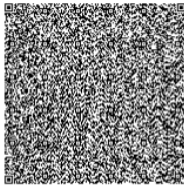
Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Руководитель

БЕКЕТАЕВ СЕРИЮЖАН МУРАТБЕКОВИЧ



Исполнитель:

ИЛЮБАЕВА АЛИЯ ТАШЕТОВНА

тел.: 7014894940

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR коды сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

**"Ұлттық геологиялық қызмет"  
акционерлік қоғамы**

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы  
ауданы, БАУЫРЖАН МОМЫШҰЛЫ  
Даңғылы 16

**Акционерное общество  
"Национальная геологическая  
служба"**

Республика Казахстан 010000, район  
Алматы, Проспект БАУЫРЖАН  
МОМЫШҰЛЫ 16

09.11.2023 №ЗТ-2023-02197281

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "PRO RESOURCE"

На №ЗТ-2023-02197281 от 30 октября 2023 года

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее. Месторождения подземных вод, в пределах указанных Вами координат, на территории Акмолинской области, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2023 г. отсутствуют. Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии /отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое). Также информируем вас, что на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» в разделе Информационные ресурсы функционируют - Интерактивная карта действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и Электронная картотека геологических отчетов.



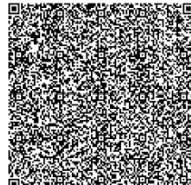
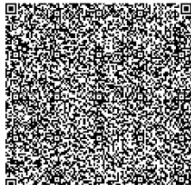
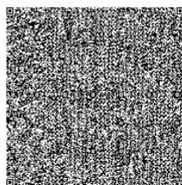
Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR коды сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Председатель Правления

ГАЛИЕВ ЕРЛАН ФАЗЫЛОВИЧ



Исполнитель:

**САДУАКАСОВА ГУЛЬНАРА ДАУЛЕТОВНА**

тел.: 7024288770

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша етіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:



«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ

«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ  
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

010000, Астана қ. Ә. Мәмбетова көшесі 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz)

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz)

№ \_\_\_\_\_

## ТОО «PRO RESOURCE»

На исх. запрос №ЗТ-2023-02091084 от 18.10.2023 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

**Месторождения подземных вод**, в пределах указанных **Вами координат**, на территории Акмолинской области, **состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2023 г. отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что Общество **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое). Также информируем вас, что на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

Председатель Правления

Галиев Е. Ф.

Исп. Ибраев И.К.  
тел.: 57-93-47

«АҚМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ  
КӘСІПКЕРЛІК ЖӘНЕ  
ӨНЕРКӘСІП БАСҚАРМАСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА  
И ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

020000, Кокшетау қаласы, Абай көшесі, 96,  
тел.: 24-00-00, факс: 24-00-38,  
e-mail: depprom@aqmola.gov.kz

020000, г. Кокшетау, ул. Абая, 96,  
тел.: 24-00-00, факс: 24-00-38,  
e-mail: depprom@aqmola.gov.kz

2023 ж. 14.11. № 01-06/4284

«PRO RESOURCE» ЖШС

2023 ж. 17.10. №13 шығ.

Ақмола облысының кәсіпкерлік және өнеркәсіп басқармасы (бұдан әрі – Басқарма), кең таралған пайдалы қазбаларды өндіруге лицензия алу туралы өтінішіңізге, келесіні хабарлайды.

«Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» ҚР Кодексінің 205 - бабына (бұдан әрі-Кодекс) сәйкес «Солтүстікқазжерқойнауы» ӨД 13.11.2023 жылғы №26-12-04/1551 хатпен шөгінді жыныстар (алевролиттер) өндіруге лицензия беру үшін Целиноград ауданының «Жалтыр» кен орнын келіскен.

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, Басқарма Сізге, Кодекстің 216 және 217-баптарында көзделген тау-кен жұмыстарын жүргізу жоспарын келісу, жою жоспарына сараптама жүргізу қажеттілігі туралы хабарлайды.

Сараптаманың оң қорытындыларымен келісілген тау-кен жұмыстарының жоспары мен тарату жоспарын басқармаға осы хабарлама жасалған күннен бастап бір жылдан кешіктірмей ұсыну қажет.

Сондай-ақ, 01.01.2023 жылы ҚР «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Кодексінің жер қойнауын пайдалану жөніндегі операцияларды жүргізуге шектеулер мен тыйым салуларды белгілейтін 25-бабы қалпына келтірілгенін хабарлаймыз, осыған байланысты, Сізге Целиноград ауданының «Жалтыр» кен орнында шөгінді жыныстарды (алевролиттер) өндіруге осы бапта белгіленген шектеулердің болмауына тиісті уәкілетті мемлекеттік органдардың келісімдерін ұсыну қажет.

Қосымша: «Солтүстікқазжерқойнауы» ӨД хаты

Басқарма басшысы

Е. Оспанов

Орынд.: Мусин А.С.  
Тел.: 8(7162) 24-00-29

\*Сериялық нөмірсіз бланк ЖАРАМСЫЗ ДЕП ТАНЫЛАДЫ. Қызмет бабындағы мақсат үшін көшірмесі шектеулі мөлшерде жасалады, белгіленген тәртіппен БЕКІТІЛЕДІ және ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ.  
\*Бланк без серийного номера НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве. ЗАВЕРЯЮТСЯ и УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке

ТОО «PRO RESOURCE»

На исх. №13 от 17.10.2023 г.

Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области (далее - Управление) на Ваше заявление о выдаче лицензии на добычу общераспространенных полезных ископаемых, сообщает следующее.

В соответствии со ст. 205 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» (далее - Кодекс) МД «Севказнедра» письмом от 13.11.2023 года №26-12-04/1551 согласовало месторождение «Жалтыр» Целиноградского района для выдачи лицензии на добычу осадочных пород (алевролиты).

Ввиду изложенного, Управление уведомляет Вас о необходимости согласования плана горных работ, проведения экспертизы плана ликвидации, предусмотренных статьями 216 и 217 Кодекса.

Согласованные план горных работ и план ликвидации с положительными заключениями экспертизы необходимо предоставить в Управление не позднее одного года со дня данного уведомления.

Также сообщаем, что 01.01.2023 года восстановлено действие ст.25 Кодекса РК «О недрах и недропользовании», устанавливающей ограничения и запреты на проведение операций по недропользованию, в связи с чем Вам необходимо предоставить согласование соответствующих уполномоченных государственных органов на предмет отсутствия ограничений, установленных данной статьей для проведения добычи осадочных пород (алевролиты) на месторождении «Жалтыр» Целиноградского района.

Приложение: письмо МД «Севказнедра».

Исп.: Мусин А.С.  
Тел.: 8(7162) 24-00-29





«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНЕРКӘСІП  
ЖӘНЕ ҚУРЫЛЫС МИНИСТРЛІГІ  
ГЕОЛОГИЯ КОМИТЕТІНІҢ  
«СӨЛТҮСТІК ҚАЗЖЕРҚОЙНАУЫ» СӨЛТҮСТІК  
ҚАЗАҚСТАН ӨЦІРАРАЛЫҚ ГЕОЛОГИЯ  
ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКИЙ  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ГЕОЛОГИИ КОМИТЕТА ГЕОЛОГИИ  
МИНИСТЕРСТВА ПРОМЫШЛЕННОСТИ И  
СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
«СЕВКАЗНЕДРА»

020000, Акмола облысы, Көкшетау қаласы,  
Қаныш Сәтпаев көшесі, 1, корпус «Б»  
тел: 8 (7162) 25-66-85  
e-mail: kggkokshetau@mmd.gov.kz

020000, Акмолинская область, г.Кокшетау,  
ул. Каныша Сатпаева, 1, корпус «Б»  
тел.:8 (7162) 25-66-85  
e-mail: kggkokshetau@mmd.gov.kz

№

### «Акмола облысының кәсіпкерлік және өнеркәсіп басқармасы» ММ

*КТПҚ өндіруге арналған лицензия беру туралы*

«Солтүстікқазжерқойнауы» ӨД, «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» ҚР Кодексінің 205-бабының 2-тармағына сәйкес, Акмола облысы Целиноград ауданында орналасқан Жалтыр кен орнында шөгінді жыныстарды (алевролиттер) өндіруге арналған «PRO RESOURCES» ЖШС-нің лицензияны беру өтінішін қарастырып, лицензияны беруді төменде көрсетілген координаттарға сәйкес *келіседі*:

| Бұрыштық нүктелердің № | Солтүстік ендік | Шығыс бойлық   |
|------------------------|-----------------|----------------|
| 1                      | 50° 56' 17,04"  | 71° 44' 44,17" |
| 2                      | 50° 56' 11,68"  | 71° 45' 02,52" |
| 3                      | 50° 55' 49,37"  | 71° 44' 46,19" |
| 4                      | 50° 55' 54,73"  | 71° 44' 27,85" |

**Басшы**

**С. Жакупов**

Орынд.: А. Габдуллина  
8 (7162) 25-66-85 (121),  
А. Құспекова (237)

МД «Севказнедра», в соответствии с пунктом 2 статьи 205 Кодекса РК «О недрах и недропользовании», рассмотрев заявление ТОО «PRO RESOURCES» о выдаче лицензии на добычу осадочных пород (алевролиты) на месторождении Жалтыр, расположенном в Целиноградском районе Акмолинской области, *согласовывает* выдачу лицензии в соответствии с нижеуказанными координатами:

| № угловых точек | Северная широта | Восточная долгота |
|-----------------|-----------------|-------------------|
| 1               | 50° 56' 17,04"  | 71° 44' 44,17"    |
| 2               | 50° 56' 11,68"  | 71° 45' 02,52"    |
| 3               | 50° 55' 49,37"  | 71° 44' 46,19"    |
| 4               | 50° 55' 54,73"  | 71° 44' 27,85"    |

1 - 1

"Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің Өнеркәсіптік қауіпсіздік комитетінің Ақмола облысы бойынша департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение "Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Акмолинской области"

Кокшетау Қ.Ә., көшесі М.Әуезов, № 230 үй

Кокшетау Г.А., улица М.Ауэзова, дом № 230

Номер: KZ64VQR00037419

Товарищество с ограниченной ответственностью "PRO RESOURCE"

Номер заявления: KZ79RQR00084103

Дата выдачи: 27.11.2023 г.

010000, Республика Казахстан, г.Астана, район "Алматы", Проспект Рақымжан Қошқарбаев, дом № 29, Квартира 84, 200940023062, +77769790679

### ПИСЬМО-СОГЛАСОВАНИЕ

Республиканское государственное учреждение "Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Акмолинской области", в соответствии со статьей 78 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», учитывая прилагаемый перечень документов, согласовывает проектную документацию "План горных работ по добыче осадочных пород (алевролитов) на месторождении "Жалтыр", расположенном в Целиноградском районе Акмолинской области" в части промышленной безопасности.

Условием действия данного согласования является обязательное соблюдение законодательства, правил и других действующих нормативных документов по промышленной безопасности Республики Казахстан.

Руководитель департамента

Тулеужанов Ерик Кабашевич

