

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ»

к плану горных работ по добыче изверженных пород (гранодиоритов) месторождения «Колутон», расположенном в Шортандинском районе Акмолинской области

Директор ТОО «V Industry»



Байзаков А.Ж.

Индивидуальный предприниматель



Байзакова Л.М.

Кокшетау

2026 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 «V Industry» которое планирует добычу изверженных пород (гранодиоритов) на месторождении «Колутон», расположенном в Шортандинском районе, Акмолинской области обязательна оценка воздействия на окружающую среду. Было выдано заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду от 09.01.2025 г. № KZ18VWF00279776 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, если обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду в отношении такой деятельности или таких объектов установлена в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности». Проект отчета о возможных воздействиях разработан с учетом требований ст.72 Экологического Кодекса РК, приказа Министра экологии, геологии и природ. ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280 «Об утвержд. Инструкции по организации и проведению экологической оценки». С учетом требований к пунктам. Согласно Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК месторождение «Колутон», 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 «Колутон» 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 Гос. 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).	13
2.1	Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения производного объекта.	13
2.2	Геологическое строение месторождения	15
2.2.1	Характеристика сырья.	16
2.2.2	Характеристика рудных залежей.	17
2.3	Гидрологические условия разработки месторождения	18
2.4	Почвенный покров в районе намечаемой деятельности	19
2.5	Растительный покров территории	20
2.6	Животный мир	21
2.7	Исторические памятники, охраняемые археологические ценности	25
2.8	Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района	25
2.9	Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района	27
3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.	30
4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.	30
5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты.	31
6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	35
7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	36
8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности.	36
8.1	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	36
	Таблица 8.1.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ	43
	Таблица 8.1.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	123
8.1.2	Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования	128
8.1.3	Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	128
8.1.4	Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферу	129
	Таблица 8.1.4. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	131
8.1.5	Характеристика санитарно-защитной зоны	135
8.1.6	Характеристика аварийных и залповых выбросов	137
8.1.7	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	139
8.2	Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод	145
8.2.1	Водоснабжение и водоотведение	145
8.2.2	Водоохранные мероприятия при реализации проекта	147

8.2.3	Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды	148
8.3	Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра	149
8.4	Характеристика физических воздействий	150
8.5	Радиационное воздействие	155
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.	157
9.1	Характеристика предприятия как источника образования отходов	157
9.2	Рекомендации по управлению отходами ТБО	167
9.3	Оценка состояния окружающей среды	169
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.	175
10.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	176
10.2	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера	177
10.3	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера	178
10.4	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности	178
10.5	Мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций	179
10.6	Производственный контроль	180
10.7	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	181
10.8	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	182
11	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.	183
12	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 экологического кодекса	184
13	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду	184
14	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки предоставления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	186
15	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	187
16	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	188
17	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	188
18	Краткое нетехническое резюме	189
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	197
	Список используемой литературы	200
<b>Приложения</b>		
1	Расчет валовых выбросов	202

2	Результаты расчета приземных концентраций и карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.	309
3	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду	325
4	Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.	342
5	Ответ на обращение выданное территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира.	344
6	Заключение историко-культурной экспертизы	346
7	Ответ на обращение выданное ГУ «Управление ветеринарии Ақмолинской области».	349
8	Справка с БВИ	351
9	Справка об отсутствии подземных вод	353
10	Согласование с ГУ «Управление предпринимательства и туризма Ақмолинской области».	356
11	Письмо-согласование с ГУ «Департамент по ЧС Ақмолинской области»	358

## 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.

Заказчик: ТОО «V Industry».

Адрес заказчика: Республика Казахстан, Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Р. Сабатаева, зд. 82, тер. 336.

тел./факс: +7 7011117801, БИН: 220340001241.

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.

Административно месторождение изверженных пород (гранодиоритов) «Колутон» расположено в Шортандинском районе Акмолинской области, в 3,9 км к северо-востоку от п. Шортанды, в 60 км к северо-северо-западу от г. Астана.

Ближайший населенный пункт п. Шортанды расположен в 3,9 км от месторождения.

Площадь участка недр – 37,61 га.

### Координаты угловых точек участка недр

№ угловой точки	Северная широта	Восточная долгота
1	51° 43' 59,7"	71° 2' 46,9"
2	51° 44' 9,7"	71° 2' 47"
3	51° 44' 9,6"	71° 2' 50,3"
4	51° 44' 16,7"	71° 2' 50,5"
5	51° 44' 16,7"	71° 3' 0,8"
6	51° 44' 11,6"	71° 3' 0,4"
7	51° 44' 11,6"	71° 3' 26,9"
8	51° 44' 8,9"	71° 3' 31,9"
9	51° 44' 11,6"	71° 3' 36,9"
10	51° 44' 10,9"	71° 3' 38,6"
11	51° 44' 5"	71° 3' 38,4"
12	51° 44' 0"	71° 3' 37,5"

В соответствии с климатическими условиями района, режим работы карьера принят сезонный – 7,5 месяцев и при 7-дневной рабочей недели. Согласно заданию на проектирование средняя годовая производительность карьера по полезному ископаемому в плотном теле составляет 300,0 тыс.м<sup>3</sup>.

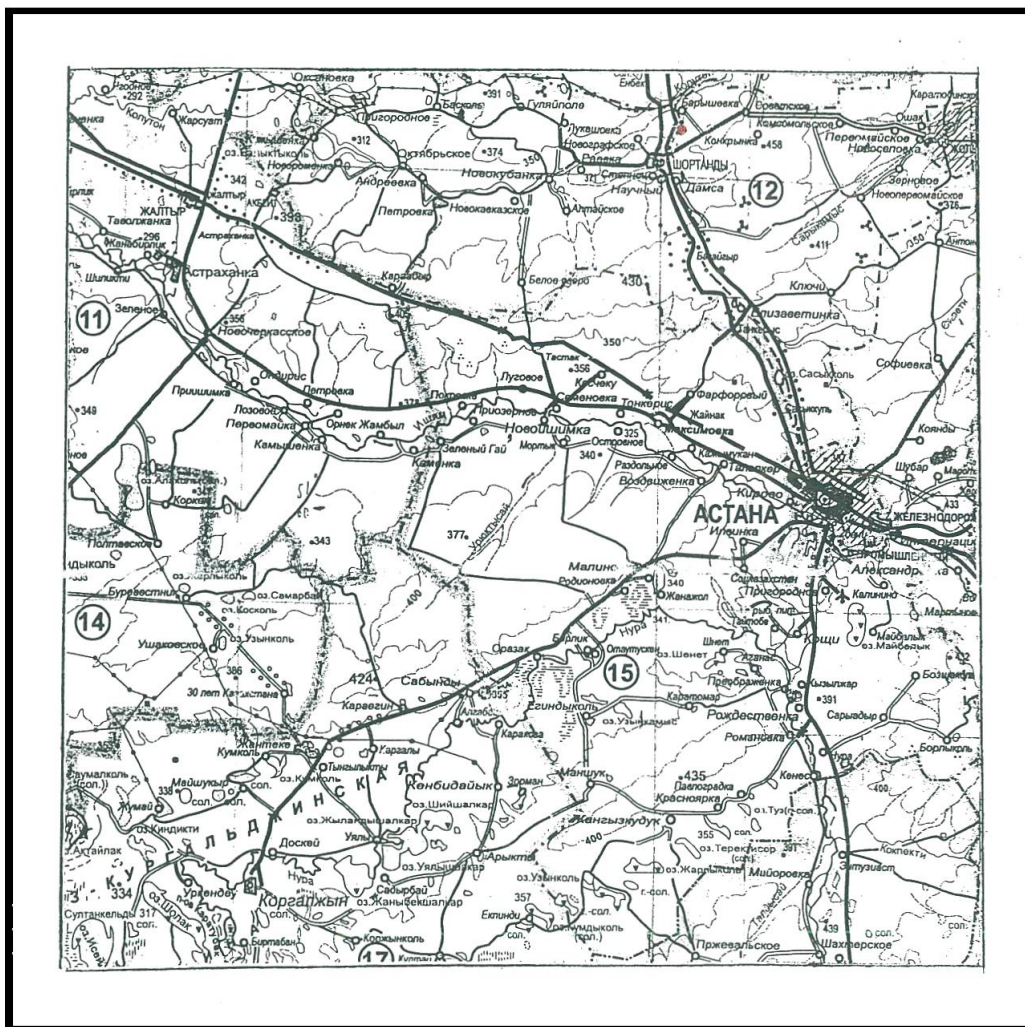
### Режим работы карьера

№№ пп	Наименование показателей	Един. изм.	Добычные работы	Вскрышные работы
1	Годовая производительность	тыс.м <sup>3</sup>	300,0	36,0
2	Суточная производительность	м <sup>3</sup>	1500	1200
3	Сменная производительность	м <sup>3</sup>	1500	1200
4	Число рабочих дней в году	дни	200	30
5	Число смен в сутки	смен	1	1
6	Продолжительность смены	час	12	12
7	Рабочая неделя	дней	7	7

Возможности выбора других мест нет.

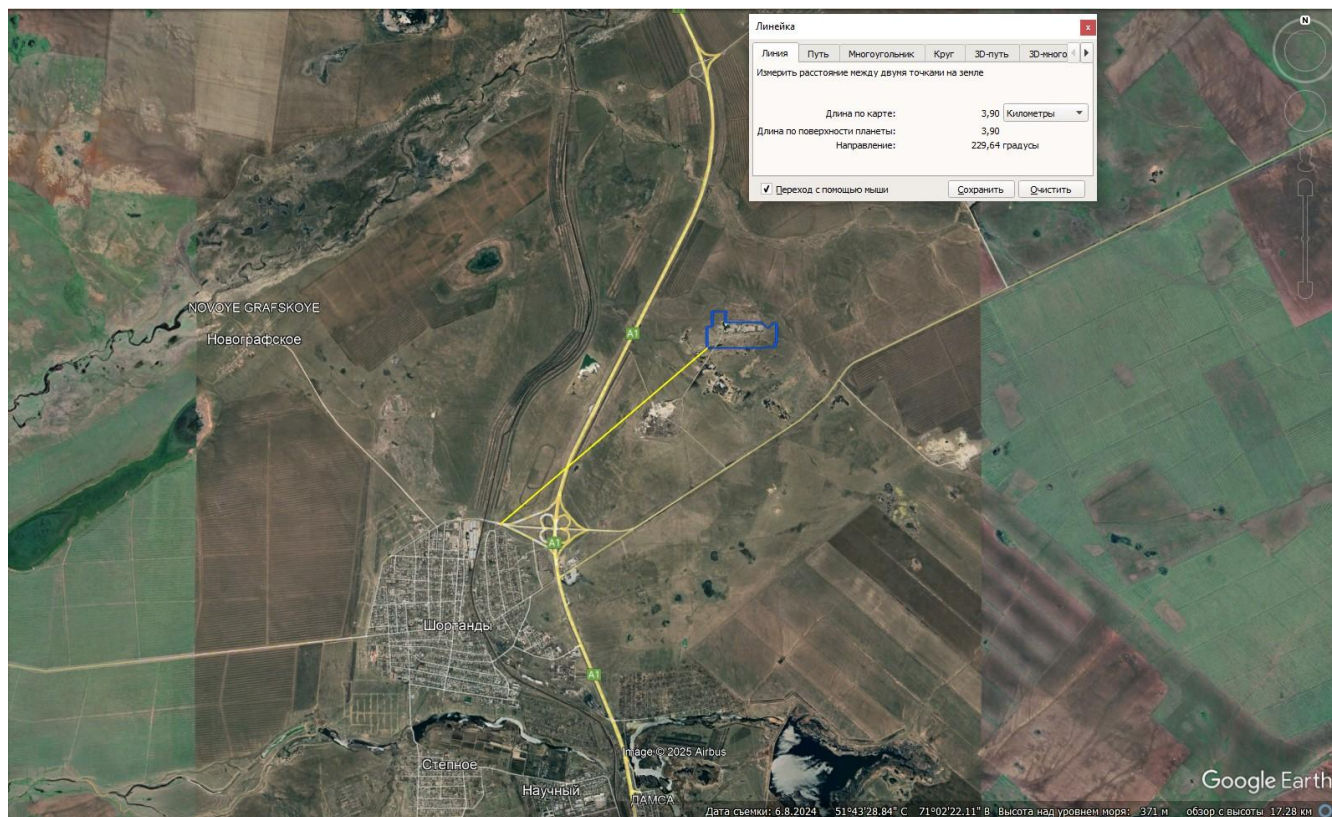
ОБЗОРНАЯ КАРТА РАЙОНА РАБОТ

Масштаб 1: 1 000 000

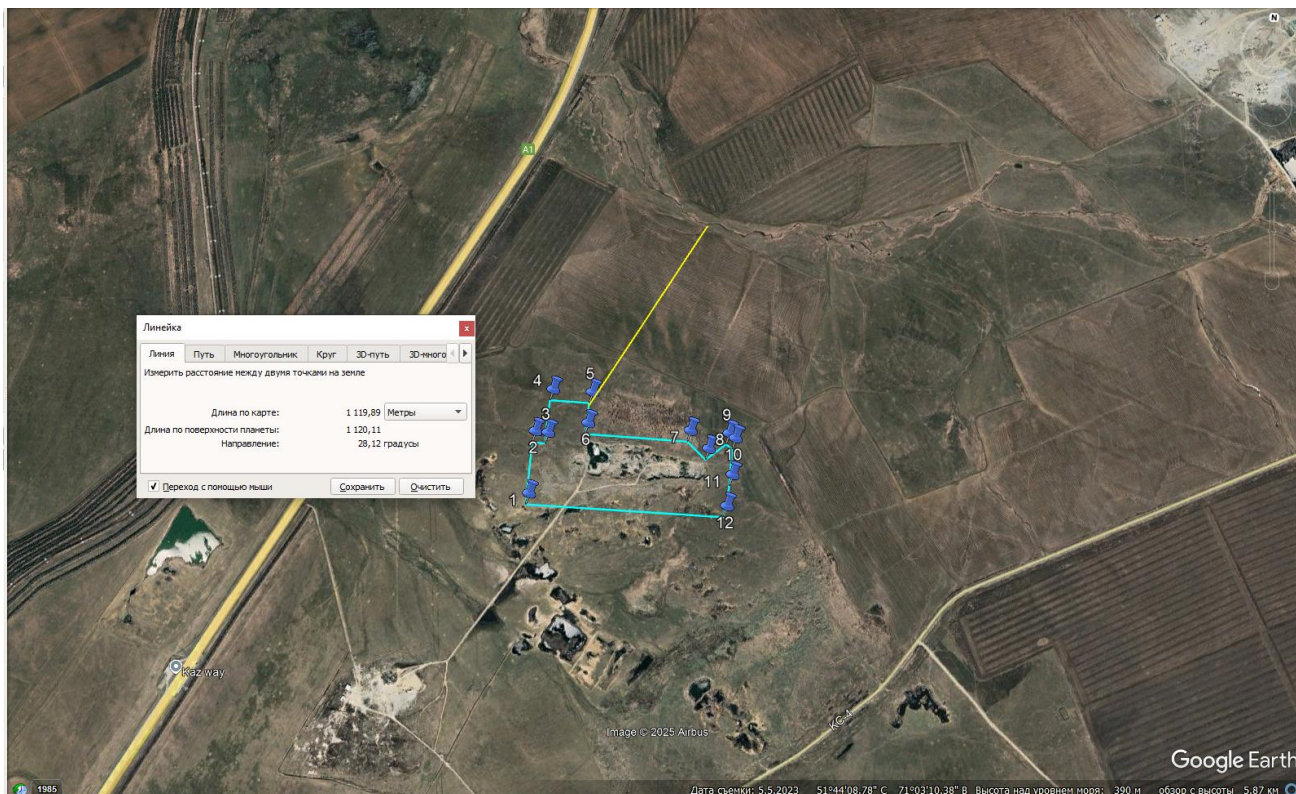


● - месторождение Колутон

## КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «КОЛУТОН» С УКАЗАНИЕМ РАССТОЯНИЯ ДО БЛИЖАЙШЕЙ ЖИЛОЙ ЗОНЫ



## КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «КОЛУТОН» С УКАЗАНИЕМ РАССТОЯНИЯ ДО БЛИЖАЙШЕГО ВОДНОГО ИСТОЧНИКА



## **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.**

Район характеризуется резко континентальным климатом с коротким, жарким летом и холодной, малоснежной зимой. Среднемноголетняя годовая температура воздуха составляет  $+2,2^{\circ}$ . Среднемесячная минимальная температура воздуха наблюдается в январе, составляя  $-20,4^{\circ}$ , а максимальная в июле ( $+26,4^{\circ}$ ); абсолютный минимум приходится на январь ( $-41^{\circ}$ ), а максимум на июль ( $+40^{\circ}$ ).

Снежный покров появляется в начале ноября и сходит в начале апреля. Низкие температуры и длительное влияние заморозков обуславливают глубокое промерзание грунтов (до 2 м).

Среднемноголетнее количество выпадающих осадков составляет 250 мм, с отклонениями в различные годы от 150 до 400 мм, причем большая часть атмосферных осадков выпадает в весенне-летнее время.

Преобладающими ветрам являются западные и юго-западные со среднегодовой скоростью 3,8 м/с.

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

ЭРА v3.0  
ИП Байзакова Л.М.

Таблица 2.1.1

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

Шортандинский район, Месторождение изверженных

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.

Месторождения Колутон приурочено к центральной части Буландин-ско-Аккульского массива гранодиоритов крыккудукского комплекса верхнеордовикского возраста. Центральная часть массива сложена преимущественно средне-крупнозернистыми биотит-роговообманковыми гранитами. Жильные образования представлены мелкозернистыми гранитами, гранит-порфирами, диоритовыми порфиритами и кварцевыми жилами незначительной мощности. Цвет гранитов и гранодиоритов светло-серый, розоватосерый, текстура массивная.

Описываемые породы слагают здесь небольшой участок, вытянутый в субмеридианальном направлении. Длина его около 9 км, ширина 5-6 км.

Площадь разведанной части месторождения Колутон представляет собой скальную гряду на западном склоне безымянной сопки 411,9 м размером 600х200 м, имеющую северо-восточное простирание. Коренные выходы составляют 10 % от общей площади месторождения.

Гранодиориты разбиты в основном двумя системами трещин с падением 5-10° и 50-70°, по трещинам отмечается хлоритизация, ожелезнение. В пределах месторождения выявлено две крутопадающие дайки диабазов мощностью 1-3 м меридианального простирания.

Гранодиориты, слагающие сопку, имеют светло-серый цвет (на выветрелых участках розовато-серый), средне-крупнозернистую структуру, массивную текстуру.

Из скальных пород продуктивной толщи изготовлено три шлифа, описание которых приводится ниже.

Шлиф С-4/6,0 м, С-8/17,0 м, С-10/13,0 м. Гранодиорит.

Текстура массивная. Структура гипидиоморфнозернистая.

Главные породообразующие минералы: плагиоклаз, калиевый полевой шпат, кварц, биотит и роговая обманка.

Плагиоклаз образует призматические, широкотаблитчатые, зонально построенные кристаллы (андезин), размером от 1,3 до 4,5 мм. Он неравномерно серицитизирован и лейкоксенизирован.

Калиевый полевой шпат присутствует в виде политизированных зерен неправильной формы с микропертитовым строением, иногда довольно крупных и содержащих включения более мелких кристаллов плагиоклаза и темноцветных минералов (участки с монцитовой структурой).

Кварц заполняет мелкозерновые пространства, образуя, как правило, агрегаты изометрических зерен.

Биотит и бурая, или голубовато-зеленая роговая обманка образуют скопления или срастания призматических, таблитчатых, ромбовидных кристаллов.

Из аксессуарных встречаются рудный минерал и апатит.

Породы с поверхности разрушены до образования песчано-щебенистой, глинисто-щебенистой коры выветривания. Почти вся поверхность участка покрыта тонким слоем почвенно-растительного слоя мощностью 0,0-0,3 м.

Продуктивная толща месторождения Колутон представляет собой вытянутую в северо-западном направлении грядовую сопку, протяженностью 700 м и шириной 200 м. Продуктивная толща изучалась на глубину 20,0 м, до горизонта +374 м. Установлено, что породы продуктивной толщи представлены гранитами мощностью от 0,3 до 17,4 м, средняя мощность 9,91 м и могут быть использованы как строительный камень.

При бурении скважин по керну отмечалась трещиноватость гранодиорита под углами 30-70° к вертикальной оси керна, местами трещины носили разноориентированный характер, керн поднимался столбиками не превышающими 10-20 см.

Месторождение Колутон обводнено. Уровень подземных вод наблюдается на глубине 3,0-7,7 м от поверхности, средняя глубина залегания подземных вод 5,4 м, что соответствует абсолютным отметкам +383 м.

По масштабам и сложности геологического строения в соответствии с «Классификацией запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых» месторождение Колутон, представленное в виде слабовозвышенной сопки частью Буландинско-Аккульского гранодиоритового массива с неоднородным качеством строительного камня, следует отнести ко второй группе.

### **2.2.1. Характеристика сырья.**

Проведенными исследованиями установлено, что продуктивная толща месторождения Колутон сложена гранодиоритами Буландинско-Аккульского массива Крыккудукского комплекса верхнеордовикского возраста, пригодными для производства щебня.

Качество строительного камня изучено по 60 рядовым пробам и по 2 групповым пробам (ГП-1, ГП-2), отобранным из материала всех рядовых проб.

Качественные параметры природных грунтов изучались с учетом направления использования в соответствии с требованиями ГОСТов 25100-95, 23845-86, 8267-93, 26633-91, 9128-84 и СНиП РК 3.03-09-2003.

### 2.2.2. Характеристика рудных залежей.

Породы месторождения Колутон в соответствии с ГОСТ 25100-95 пункта 5.1 и таблицы 1 относятся к классу природных скальных грунтов интрузивной подгруппы силикатного типа кислого состава.

Оценка качества гранодиоритов, как сырья для производства строительного щебня, производилась по пробам, отобранным из керна разведочных скважин ниже коры выветривания. КERN дробился в щековой дробилке с получением фракции 20-40, 10-20 и 5-10 мм.

Состав гранодиоритов участка следующий:

Кварц - 30-35 %, калиевый полевой шпат - 15-20 %, плагиоклаз - 40-45 %, биотит и роговая обманка - 10-15 %.

Содержание окисей в гранодиоритах по данным количественного анализа групповой пробы ГП-1 участка Колутон составляет:

SiO<sub>2</sub> - 67,11 %; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 14,12 %; Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 6,12 %; TiO<sub>2</sub> - 0,60 %; CaO - 4,28 %; MgO - 1,50 %; Na<sub>2</sub>O - 1,40 %; K<sub>2</sub>O - 1,9 %; SO<sub>3</sub> - 0,24 %; п.п.п. - 2,48 %.

Содержание других элементов: Hg < 0,02 %; F - 0,069 %; As < 0,001 %; Sb < 0,0001 %; Cd < 0,0005 %. Элементы-примеси по данным спектрального полуколичественного анализа присутствуют в околосларковых содержаниях.

Содержание пород и минералов, относимых к вредным примесям, в гранодиоритах изученного участка укладываются в требования ГОСТов 8267-93 (п. 4.8.2) и 26633-91 (п. 1.6.13). По данным гамма-каротажа скважин, Радиоактивность гранодиоритов составляет 10-16 мкР/час.

Выполненный комплекс физико-механических испытаний строительного камня месторождения Колутон и полученные при этом качественные характеристики в соответствии с требованиями Государственных стандартов (Таблица 2.4) позволяют наметить основные области его использования в качестве:

- щебня, применяемого в качестве заполнителя для тяжелого бетона различных видов строительства и дорожных работ, соответствующего ГОСТ 8267-93 и 26633-91;
- щебеночной (асфальтобетонной) смеси, состоящей из щебня, дробленного (отсеянного) песка, минерального порошка и битума, приготовленной в соответствии с требованиями ГОСТ 9128-84 и применяемой для устройства покрытий и оснований автомобильных дорог, аэродромов, городских улиц и площадей, а также дорог промышленных предприятий;
- устройства щебеночных оснований, дополнительных слоев и дорожных одежд в соответствии с требованиями СНиП 3.03-09-2003.

При использовании щебня для строительных работ согласно ГОСТ 8267-93 и 26633-91, 9128-84, необходимо уделить внимание снижению содержания глинистых и

пылеватых частиц до содержания не более 1 %.

В ходе проведения маркшейдерской съемки карьера, было выявлено, что балансовые запасы изверженных пород (гранодиоритов) месторождения «Колутон» по состоянию на 01.01.2024 г. по категории С<sub>2</sub> составляют 5812,0 тыс. м<sup>3</sup>.

### 2.3. Гидрологические условия разработки месторождения.

Гидрогеологические условия месторождения изучались в процессе проведения геологоразведочных работ. Уровень залегания подземных вод в пределах участка доразведки месторождения находится на глубинах 5,1-9,0 м среднее 7,2 м (горизонт 370,4 м). Мощность водоносного горизонта в пределах карьера до горизонта +374 м составляет 9 м.

На месторождении из скважины С-1 отобрана проба воды. По данным анализа подземные воды месторождения кислые - рН - 7,45, сумма минеральных веществ - 1622 мг/дм<sup>3</sup>, сухой остаток - 1480 мг/дм<sup>3</sup>, жёсткость - 11,05 мг-экв/дм<sup>3</sup>, очень мягкая, карбонатная жёсткость - 4,65, постоянная - 6,40 мг-экв/дм<sup>3</sup>. Воды хлоридно-сульфатно-натриево-магниево-кальциевые.

Ниже дается краткая характеристика гидрогеологических условий участка.

Гидрогеологические условия участка в существенной степени определяются водоносной зоной трещиноватости интрузивных образований. Водоносная зона трещиноватости гранодиоритов распространена по всей площади участка.

Расчетный водоприток в карьер за счет дренирования подземных вод составит 125,5 м<sup>3</sup>/ч, за счет максимального ливня (по данным зарегистрированной в районе максимальной его интенсивности) с учетом площади карьера на момент завершения отработки - 364,1 л/с и за счет максимально зарегистрированных эффективных (твердых) осадков - 20,3 м<sup>3</sup>/ч.

В целом гидрогеологические и инженерно-геологические условия месторождения Колутон оцениваются как простые и благоприятные для открытой разработки.

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

Почвы представлены черноземами южными неполноразвитыми и малоразвитыми. 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.

##### **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 степень. 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 Вишневском 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 - холоднопопынный 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 (*Carex praecox*). Редко встречаются эоника, оносма 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, овсюгом, 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-*Arvicolinac*, суслики - *Spermophilus*, степные сурки - *Martomabobak*.

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 (*Vilpes vulpes*), степной хорь (*Mustela evermanni*), луговые и степные луни (*Circus pydardus*), пустельга обыкновенная (*Cerchneis tinnunculus*), обыкновенный канюк (*buteo buteo*).

Типичных степняков - большого тушканчика (*Allactaqa major*), степной пеструшки (*Laqurus*), 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 aqilis*).

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 italins*), степные пеструшки (*Laqurus*), малые суслики (*Spermophilus pygmaeus*), белокрылые и черные жаворонки (*Melanocorypha leucoptera*), обычные хомячки (*Calomyscus*), слепушонка (*Ellobius talpinus*), степные кулики (*Насматорус*), 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 (*Laqurus*) 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. Мышеедов сменяют сусликоеды - степные хори (*Mustela evermanni*), 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*), шилохвости (*Anas acuta*), кряквы (*Anas platyrhynchos*), чирки (*Anas anqustiposttris*), 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 луны (*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 (*Vulpesvulpes*)- 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 evarsmani*) встречается на заброшенных полях, пастбищах с травянистой растительностью.

- Волк (*Genus Lupus*)- встречается повсеместно в густых зараслях 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 (*Marmorta*)-колонии сурков или отдельные семьи встречаются на пастбищах преимущественно со злаково-разнотравным растительным покровом. Малый суслик (*Citallus rymmaeus*) 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 (*Seiurus 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.

#### **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.**

Получена справка об отсутствии памятников историко-культурного наследия №01-23/67 от 15.12.2025 г., выданная 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 Шортандинского 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.**

Продуктивная толща месторождения «Колутон» сложена гранодиоритами Буландинско-Аккульского массива Кыркудукского комплекса верхнеордовикского возраста.

Анализ материалов, приведенный в разделе 2 позволяет сделать вывод о неоднородности продуктивной толщи по физикомеханическим свойствам и условиям залегания слагающих ее пород, как по площади, так и на глубину. В связи с этим с позиции горно-геологических условий отработки участка продуктивную толщу, стоит рассматривать как пластообразную залежь, состоящую из двух слоев.

Поверхность участка представляет собой вытянутую в северо-западном направлении грядовую сопку с максимальной отметкой 395,0 м и отметкой у подножия сопки в восточной части 388,0 м. Продуктивная толща также имеет форму вытянутого в северо-западном направлении четырехугольника с линейными размерами 700-200 м. Вскрышные породы участка представлены почвенно-растительным слоем, дресвой, щебнем, песком, глиной, образовавшимися при выветривании интрузивных пород. Мощность вскрыши 0,3-5,0 м, средняя 2,4 м. Коэффициент вскрыши составляет в среднем по месторождению  $0,12 \text{ м}^3/\text{м}^3$ . Полезная толща в пределах разведанного месторождения обводнена на глубинах 5,8-19,4 м, средняя 15,1 м.

Незначительная мощность вскрышных пород и благоприятные горнотехнические условия предопределяют открытую разработку изверженных пород (гранодиоритов) на месторождении. Вскрышные породы могут быть удалены любыми средствами механизации. Их необходимо транспортировать и складировать в отвал для использования при рекультивации. Оработку месторождения изверженных пород

(гранодиоритов) предполагается осуществить карьером с двумя - тремя добычными уступами. Генеральный угол погашения бортов карьера при отстройке их проектного положения на конец отработки (учтенный при оконтуривании запасов) составляет 45°.

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.

#### Размеры карьера на конец 10 лет отработки

№№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Значение
1.	Длина карьера		
	-по дну	м	733
	-по поверхности	м	782
2.	Ширина карьера		
	-по дну	м	311
	-по поверхности	м	360
3.	Средняя глубина карьера (при полной отработки)	м	22,4

В соответствии с климатическими условиями района, режим работы карьера принят сезонный – 7,5 месяцев и при 7-дневной рабочей недели. Согласно заданию на проектирование средняя годовая производительность карьера по полезному ископаемому в плотном теле составляет 300,0 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>	300,0	36,0
2	Суточная производительность	м <sup>3</sup>	1500	1200
3	Сменная производительность	м <sup>3</sup>	1500	1200
4	Число рабочих дней в году	дни	200	30
5	Число смен в сутки	смен	1	1
6	Продолжительность смены	час	12	12
7	Рабочая неделя	дней	7	7

Основные технико-экономические показатели разработки месторождения «Колутон»

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Показатели
1	Геологические запасы месторождения (все запасы по категории С <sub>2</sub> )	тыс. м <sup>3</sup>	7533,3
2	Процент вовлечения запасов всего месторождения	%	99,53
3	Годовая мощность по добыче: 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	тыс. м <sup>3</sup>	100,0 150,0 200,0 250,0 300,0 300,0 300,0 300,0 300,0 300,0
4	Эксплуатационные запасы полезного ископаемого в контуре проектируемого карьера Всего: За период отработки (10 лет)	тыс. м <sup>3</sup>	5776,886 2500,0
5	Объем ПРС Всего: • за период отработки (10 лет) • заскладированный в насыпях ПРС	тыс. м <sup>3</sup>	55,644 18,75 12,91
6	Объем вскрыши Всего: • за период отработки (10 лет) • заскладированный во вскрышных буртах	тыс. м <sup>3</sup>	834,656 281,25 193,65
7	Среднеэксплуатационный коэффициент вскрыши в проектируемом карьере	м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>	0,12

**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	Вскрыш- ные	Экскаватор Hitachi ZX380LC- 5G	ПРС	21,31	3,31	1,125	1,5	1,875	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
			Вскрыша	302,9	32,9	16,875	22,5	28,125	33,75	33,75	33,75	33,75	33,75	33,75
		Бульдозер SD- 22 Автосамосвал HOWO A7 Погрузчик ZL- 50G	Всего	324,21	36,21	18,0	24,0	30,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
2	Добыч- ные	Экскаватор Hitachi ZX380LC- 5G  Автосамосвал HOWO A7	2500,0		100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0
Всего по горной массе, тыс.м <sup>3</sup>			2824,21		136,21	168,0	224,0	280,0	336,0	336,0	336,0	336,0	336,0	336,0
Потери, тыс. м <sup>3</sup>			11,75		0,47	0,705	0,94	1,175	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
Среднеэксплуатационный коэффициент вскрыши, м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>			0,12		0,36	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12

## **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 – 1 ед;

Автосамосвал HOWO A7 – 3 ед;

Бульдозер SD-22 – 1 ед;

Погрузчик ZL-50G – 1 ед;

Буровой станок СБУ-100 – 1 ед.

Учитывая систему разработки, сплошная послойная, и угол погашенного борта  $45^\circ$ , данный шаг благоприятно скажется на конечных технико-экономических показателях отработки полезного ископаемого.

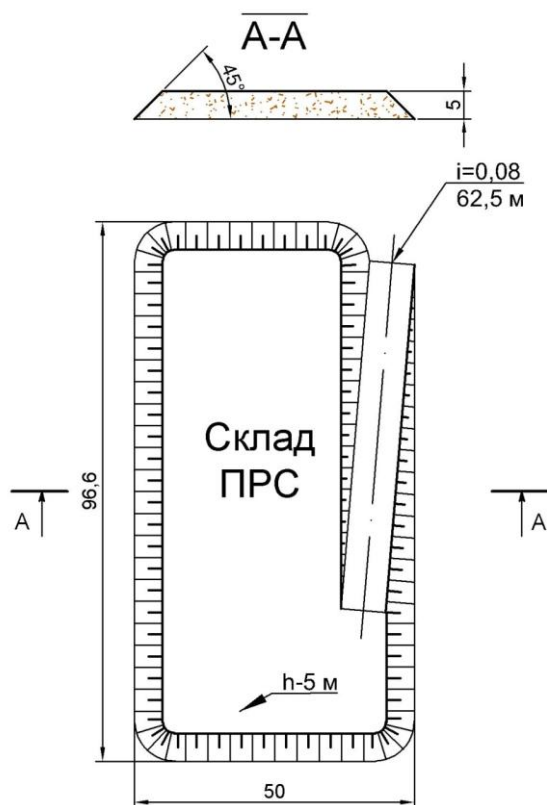
К вскрышным породам относятся почвенно-растительный слой, дресва, щебень, песок, глина, образовавшиеся при выветривании интрузивных пород.

Почвенно-растительный слой срезается бульдозером *Ист. №6001/001 (Пылящая поверхность)* и перемещается в бурты на расстояние 15-20 м, из которых колесным погрузчиком *Ист. №6002/001 (Пылящая поверхность)* производится погрузка в автосамосвалы *Ист. №6003/001 (Пылящая поверхность)*.

Суточная производительность погрузчика ZL будет составлять- 3129 м<sup>3</sup>/сут.

Почвенно-растительный слой вывозится на склад ПРС *Ист. №6005/001 (Пылящая поверхность)*, где формируется бульдозером *Ист. №6004/001 (Пылящая поверхность)*, располагаемый в 28 м восточнее границы отрабатываемого карьера. Количество ПРС, размещаемого на складе за этот срок составит – 21,31 тыс. м<sup>3</sup>.

Склад ПРС будет представлять отвал с восточной стороны отрабатываемого карьера, среднее расстояние транспортирования составит 443 м. Отвал будет отсыпаться в один ярус высотой 5 м, углы откосов приняты  $45^\circ$ . Формирование, планирование склада ПРС будет производиться бульдозером SD-22.



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>.*

Учитывая крепость (IV категория по ЕНиР-90) вскрыши отработку вскрышного горизонта предполагается осуществить экскаватором ***Ист. №6006/001 (Пылящая поверхность)*** с обратной лопатой. Отработку вскрыши планируется начать от разрезной траншеи экскаватором на полную глубину вскрышного горизонта поперек карьера. Суточная производительность экскаватора - 2319 м<sup>3</sup>/см.

Исходя из годовой производительности экскаватора для удовлетворения потребностей предприятия принимается один экскаватор Hitachi ZX380LC-5G (обратная лопата) для вскрышных работ.

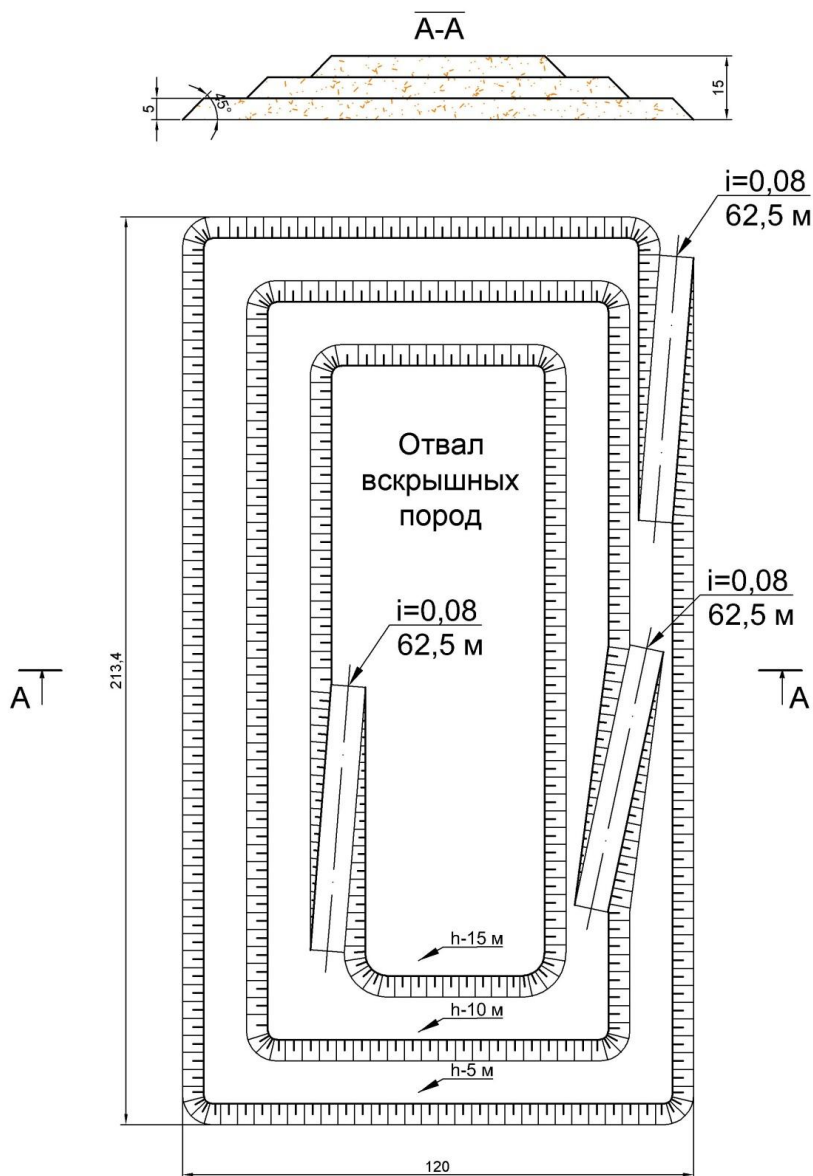
Разработанные вскрышные породы грузятся в автосамосвалы ***Ист. №6007/001 (Пылящая поверхность)***, после чего отвозятся на место возведения отвала. Отвал вскрышных пород формируется бульдозером ***Ист. №6008/001 (Пылящая поверхность)***.

Отвал вскрышных пород ***№6009/001 (Пылящая поверхность)*** будет представлять отвал с южной стороны обрабатываемого карьера, расстояние транспортирования составит 467 м. Отвал будет отсыпаться в три яруса высотой 5 м, углы откосов приняты 45<sup>0</sup>.

Формирование, планирование отвала вскрышных пород будет производиться бульдозером SD-22.

Разгрузка автосамосвала должна производиться за пределами призмы обрушения на расстоянии 5 м от бровки отвала. По всему фронту разгрузки устраивается берма, имеющая уклон внутрь отвала не менее 3° и породную отсыпку высотой 0,7 м и шириной 1,5 м.

Отвал будет состоять из двух участков по фронту разгрузки. На первом участке будет происходить разгрузка, на втором будут производиться планировочные работы.



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%  $SiO_2$ .

Полезная толща месторождения сложена гранитами, пригодными в качестве строительного камня.

Учитывая размеры, мощность и заданный головой объем добычи месторождения «Колутон» на добычном уступе планируется один экскаваторный блок в работе. Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаватором №6010/001 (**Пылящая поверхность**) с предварительным рыхлением взрывным способом. Погрузка полезного ископаемого производится на уровне стояния экскаватора в автосамосвалы и транспортируется на временный склад полезных ископаемых.

Отработка карьера будет вестись двумя добычными уступами, высотой 10 м от верхней кровли полезной толщи до дна карьера. Отработка данных уступов будет осуществляться одной экскаваторной заходкой.

Суточная производительность экскаватора - 1657 м<sup>3</sup>/см. Исходя из годовой производительности экскаватора для удовлетворения потребностей предприятия принимается один экскаватор Hitachi ZX380LC-5G (обратная лопата) для добычных работ.

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

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 «Колутон», рекомендуемый тип ВВ – аммонал 200.

Взрывные работы *Ист. №6012/001 (Пылящая поверхность)* предусматриваются предусматривается бескапсюльным способом взрывания с помощью ДШ. Для лучшего дробления породы предусмотрено короткозамедленное взрывание с применением ЭДКЗ с интервалом замедления 25 мсек (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.

Монтаж сети ДШ производится после окончания заряжания всех скважин. При этом вдоль зарядов прокладывается магистральная линия, состоящая, как правило, из двух ниток ДШ. Для предупреждения отказов разрешается в одной точке магистральной линии подсоединять только одно ответвление к заряду. Запрещается допускать пересечение ниток ДШ, наличие их скруток или витков. ДШ должны взрываться одновременно от одного и того же инициатора. Сеть ДШ инициируется электродетонаторами ЭДКЗ, концы, которых монтируются в одну взрывную сеть с подключением к магистральному проводу.

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

Расход ВВ по годам.

Наименование	Ед.из м	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 производи- тельность	тыс.м <sup>3</sup>	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0
<b>Расход ВВ</b>	<b>тонн</b>	<b>46,0</b>	<b>69,0</b>	<b>92,0</b>	<b>115,0</b>	<b>138,0</b>	<b>138,0</b>	<b>138,0</b>	<b>138,0</b>	<b>138,0</b>	<b>138,0</b>

При буровзрывных работах в атмосферу выделяется *пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>*.

Транспортировка полезного ископаемого будет производиться автосамосвалами *HOWO* (грузоподъемностью 25 тонн). *Ист. №6013/001 (Пылящая поверхность)* на временный склад полезных ископаемых.

Временный склад полезных ископаемых *Ист. №6014/001 (Пылящая поверхность)* находится в 380 м западнее границы отрабатываемого карьера, рядом с промышленной площадкой. Объем склада составит 7-ми сменный запас сырья- 10,5 тыс.м<sup>3</sup>. Высота 5 метров, площадь - 3500 м<sup>2</sup> (0,35 га).

Отгрузка готовой продукции потребителям будет осуществляться погрузчиком *Ист. №6015/001 (Пылящая поверхность)*. Суточная производительность погрузчика ZL-2235 м<sup>3</sup>/сут.

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.*

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

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

Таблица 8.1.1

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г.

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	0.1033586	274	5576	4378	
001		Выемка ПРС	1	27.9	Пылящая поверхность	6001	4					5711	4251	3

Таблица 8.1.1

Цифра линии	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах. 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	1331.141	0.04128	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.011158333	216.310	0.006708	2026
					0328	Углерод (593)	0.005833333	113.082	0.0036	2026
					0330	Сера диоксид (526)	0.009166667	177.701	0.0054	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.06	1163.133	0.036	2026
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000108	0.002	0.000000066	2026
					1325	Формальдегид (619)	0.00125	24.232	0.00072	2026
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.03	581.566	0.018	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054		0.00003824	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334		0.00000621	2026
					0328	Углерод (593)	0.00031		0.00000567	2026
					0330	Сера диоксид (526)	0.000327		0.00000557	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.00604		0.0000926	2026
					2732	Керосин (660*)	0.000925		0.00001523	2026
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.632		0.0381	2026

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка ПРС	1	12.7	Пылящая поверхность	6002	4					5703	4211	3
001		Транспортировка ПРС	1	8	Пылящая поверхность	6003	3					5785	4174	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.002226		0.000028	2026
						0301 Азота (IV) диоксид (4)				
						0304 Азот (II) оксид (6)				
						0328 Углерод (593)				
						0330 Сера диоксид (526)				
						0337 Углерод оксид (594)				
						2732 Керосин (660*)				
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)	1.39	0.0381	2026							
3						0301 Азота (IV) диоксид (4)	0.000762		0.000003504	2026
						0304 Азот (II) оксид (6)				
						0328 Углерод (593)				
						0330 Сера диоксид (526)				
						0337 Углерод оксид (594)				
						2732 Керосин (660*)				
						2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,				

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Формирование склада ПРС	1	8.5	Пылящая поверхность	6004	4					5741	4140	3
001		Склад ПРС	1	5232	Пылящая поверхность	6005	5					5569	4152	96
001		Выемка и погрузка	1	170.2	Пылящая поверхность	6006	4					5862	4259	4

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.002054		0.00001275	2026
						Азота (IV) диоксид (4)				
						0304 Азот (II) оксид (6)				
						0328 Углерод (593)				
						0330 Сера диоксид (526)				
						0337 Углерод оксид (594)				
						2732 Керосин (660*)				
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)	2.076	0.0381	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)	0.02083		0.1171	2026
						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					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226		0.000196	2026

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		вскрыши												
001		Транспортировка вскрыши	1	106.6	Пылящая поверхность	6007	3					5858	4218	3
001		Формирование	1	70.4	Пылящая	6008	4					5858	4150	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362		0.00003185	2026
					0328	Углерод (593)	0.000333		0.00002885	2026
					0330	Сера диоксид (526)	0.0003444		0.0000277	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.00615		0.000444	2026
					2732	Керосин (660*)	0.000962		0.0000749	2026
					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)	0.966		0.355	2026
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762		0.0000315	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124		0.00000512	2026
					0328	Углерод (593)	0.0000403		0.000001782	2026
					0330	Сера диоксид (526)	0.0001747		0.00000729	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.002286		0.0000887	2026
					2732	Керосин (660*)	0.00107		0.0000405	2026
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного казахстанских месторождений) (503)	0.001148		0.0004406	2026
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054		0.0000765	2026

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		отвала вскрыши			поверхность									
001		Склад вскрышных пород	1	5232	Пылящая поверхность	6009	6					6189	4096	120
001		Выемка и погрузка ПИ	1	724.3	Пылящая поверхность	6010	4					5944	4247	4

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						4)				
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334		0.00001243	2026
					0328	Углерод (593)	0.00031		0.00001134	2026
					0330	Сера диоксид (526)	0.000327		0.00001114	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.00604		0.0001853	2026
					2732	Керосин (660*)	0.000925		0.00003047	2026
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2.336		0.355	2026
213					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)	0.03073		0.658	2026
3					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226		0.00084	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362		0.0001365	2026
					0328	Углерод (593)	0.000333		0.0001237	2026
					0330	Сера диоксид (526)	0.0003444		0.0001188	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.00615		0.001902	2026
					2732	Керосин (660*)	0.000962		0.000321	2026

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бурение взрывных скважин	1	42	Пылящая поверхность	6011	3					5952	4194	2
001		Взрывные работы	1	2.3	Пылящая поверхность	6012	10					5923	4118	2
001		Транспортировка	1	410.4	Пылящая	6013	3					6033	4236	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					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)	3.314		5.18	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)	0.02694		0.00407	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)	328.6		2.76	2026
2					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000762		0.0002384	2026

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ПИ			поверхность									
001		Временный склад ПИ	1	5232	Пылящая поверхность	6014	3					5895	4093	50
001		Погрузка готовой продукции	1	536.9	Пылящая поверхность	6015	4					5725	4075	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						4)				
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124		0.00003874	2026
					0328	Углерод (593)	0.0000403		0.00001346	2026
					0330	Сера диоксид (526)	0.0001747		0.0000551	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.002286		0.00067	2026
					2732	Керосин (660*)	0.00107		0.000306	2026
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.01794		0.0265	2026
70					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)	0.406		4.59	2026
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226		0.00063	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362		0.0001024	2026
					0328	Углерод (593)	0.000333		0.0000927	2026
					0330	Сера диоксид (526)	0.0003444		0.0000891	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.00615		0.001427	2026
					2732	Керосин (660*)	0.000962		0.0002407	2026

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Поливомоечная машина	1		Пылящая поверхность	6016	3					5590	4258	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
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)	4.47		5.18	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000631		0.000635	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001026		0.0001032	2026
					0328	Углерод (593)	0.00003194		0.0000336	2026
					0330	Сера диоксид (526)	0.0001522		0.0001516	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.00186		0.00175	2026
				2732	Керосин (660*)	0.000792		0.000728	2026	

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2027 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2027 г.

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	2740	0	0	
001		Выемка ПРС	1	9.49	Пылящая поверхность	6001	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/мах. 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	1331.141	0.04128	2027
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.011158333	216.310	0.006708	2027
					0328	Углерод (593)	0.005833333	113.082	0.0036	2027
					0330	Сера диоксид (526)	0.009166667	177.701	0.0054	2027
					0337	Углерод оксид (594)	0.06	1163.133	0.036	2027
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000108	0.002	0.000000066	2027
					1325	Формальдегид (619)	0.00125	24.232	0.00072	2027
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.03	581.566	0.018	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054		0.00001275	2027
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334		0.000002072	2027
					0328	Углерод (593)	0.00031		0.00000189	2027
					0330	Сера диоксид (526)	0.000327		0.000001856	2027
					0337	Углерод оксид (594)	0.00604		0.0000309	2027
					2732	Керосин (660*)	0.000925		0.00000508	2027
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.632		0.01295	2027

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2027 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2027 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка ПРС	1	4.31	Пылящая поверхность	6002	4					0	0	3
001		Транспортировка ПРС	1	2.8	Пылящая поверхность	6003	3					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.002226		0.000014	2027
						0301 Азота (IV) диоксид (4)				
						0304 Азот (II) оксид (6)				
						0328 Углерод (593)				
						0330 Сера диоксид (526)				
						0337 Углерод оксид (594)				
						2732 Керосин (660*)				
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.39	0.01294	2027							
3						0301 Азота (IV) диоксид (4)	0.000762		0.00003504	2027
						0304 Азот (II) оксид (6)				
						0328 Углерод (593)				
						0330 Сера диоксид (526)				
						0337 Углерод оксид (594)				
						2732 Керосин (660*)				
						2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,				

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2027 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2027 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Формирование склада ПРС	1	2.9	Пылящая поверхность	6004	4					0	0	3
001		Склад ПРС	1	5232	Пылящая поверхность	6005	5					0	0	96
001		Выемка и погрузка	1	87.3	Пылящая поверхность	6006	4					0	0	4

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.002054		0.00001275	2027
						Азота (IV) диоксид (4)				
						0304 Азот (II) оксид (6)				
						0328 Углерод (593)				
						0330 Сера диоксид (526)				
						0337 Углерод оксид (594)				
						2732 Керосин (660*)				
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей месторождений) (503)	2.076	0.013	2027							
50					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей месторождений) (503)	0.02083		0.112	2027
						Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей месторождений) (503)				
3					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226		0.000098	2027

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2027 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2027 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		вскрыши												
001		Транспортировка вскрыши	1	54.3	Пылящая поверхность	6007	3					0	0	3
001		Формирование	1	36.1	Пылящая	6008	4					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362		0.00001593	2027
					0328	Углерод (593)	0.000333		0.00001443	2027
					0330	Сера диоксид (526)	0.0003444		0.00001386	2027
					0337	Углерод оксид (594)	0.00615		0.000222	2027
					2732	Керосин (660*)	0.000962		0.0000374	2027
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.966		0.1822	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762		0.00001752	2027
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124		0.000002847	2027
					0328	Углерод (593)	0.0000403		0.00000099	2027
					0330	Сера диоксид (526)	0.0001747		0.00000405	2027
2					0337	Углерод оксид (594)	0.002286		0.0000493	2027
					2732	Керосин (660*)	0.00107		0.0000225	2027
					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)	0.001148		0.0002244	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.002054		0.0000765	2027

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2027 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2027 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		отвала вскрыши			поверхность									
001		Склад вскрышных пород	1	5232	Пылящая поверхность	6009	6					0	0	120
001		Выемка и погрузка ПИ	1	1086	Пылящая поверхность	6010	4					0	0	4

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						4)				
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334		0.00001243	2027
					0328	Углерод (593)	0.00031		0.00001134	2027
					0330	Сера диоксид (526)	0.000327		0.00001114	2027
					0337	Углерод оксид (594)	0.00604		0.0001853	2027
					2732	Керосин (660*)	0.000925		0.00003047	2027
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного казахстанских месторождений) (503)	2.336		0.182	2027
213					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)	0.03073		0.62	2027
3					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226		0.001274	2027
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362		0.000207	2027
					0328	Углерод (593)	0.000333		0.0001876	2027
					0330	Сера диоксид (526)	0.0003444		0.00018	2027
					0337	Углерод оксид (594)	0.00615		0.002885	2027
					2732	Керосин (660*)	0.000962		0.000487	2027

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2027 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2027 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бурение взрывных скважин	1	42	Пылящая поверхность	6011	3					0	0	2
001		Взрывные работы	1	2.3	Пылящая поверхность	6012	10					0	0	2
001		Транспортировка	1	621	Пылящая	6013	3					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					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)	3.314		7.78	2027
2					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, казахстанских месторождений) (503)	0.02694		0.00407	2027
2					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	492.9		4.14	2027
2					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000762		0.0003644	2027

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2027 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2027 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ПИ			поверхность									
001		Временный склад ПИ	1	5232	Пылящая поверхность	6014	3					0	0	50
001		Погрузка готовой продукции	1	805.3	Пылящая поверхность	6015	4					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						4)				
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124		0.0000592	2027
					0328	Углерод (593)	0.0000403		0.0000206	2027
					0330	Сера диоксид (526)	0.0001747		0.0000842	2027
					0337	Углерод оксид (594)	0.002286		0.001025	2027
					2732	Керосин (660*)	0.00107		0.000468	2027
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, казахстанских месторождений) (503)	0.01794		0.0401	2027
70					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)	0.406		4.59	2027
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226		0.000938	2027
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362		0.0001525	2027
					0328	Углерод (593)	0.000333		0.000138	2027
					0330	Сера диоксид (526)	0.0003444		0.0001327	2027
					0337	Углерод оксид (594)	0.00615		0.002124	2027
					2732	Керосин (660*)	0.000962		0.000358	2027

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2027 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2027 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
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	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)	4.47		7.78	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000631		0.000635	2027
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001026		0.0001032	2027
					0328	Углерод (593)	0.00003194		0.0000336	2027
					0330	Сера диоксид (526)	0.0001522		0.0001516	2027
					0337	Углерод оксид (594)	0.00186		0.00175	2027
					2732	Керосин (660*)	0.000792		0.000728	2027

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2028 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2028 г.

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	2740	0	0	
001		Выемка ПРС	1	12.7	Пылящая поверхность	6001	4					0	0	3

Таблица 8.1.1

Цифра линии	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	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
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054		0.0000255	2028
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334		0.00000415	2028
					0328	Углерод (593)	0.00031		0.00000378	2028
					0330	Сера диоксид (526)	0.000327		0.00000371	2028
					0337	Углерод оксид (594)	0.00604		0.0000618	2028
					2732	Керосин (660*)	0.000925		0.00001016	2028
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.632		0.01734	2028

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2028 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2028 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка ПРС	1	5.8	Пылящая поверхность	6002	4					0	0	3
001		Транспортировка ПРС	1	3.8	Пылящая поверхность	6003	3					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
2						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.002226		0.000014	2028			
						0301 Азота (IV) диоксид (4)							
						0304 Азот (II) оксид (6)					0.000362	0.000002275	2028
						0328 Углерод (593)					0.000333	0.00000206	2028
						0330 Сера диоксид (526)					0.0003444	0.00000198	2028
						0337 Углерод оксид (594)					0.00615	0.0000317	2028
						2732 Керосин (660*)					0.000962	0.00000535	2028
3						2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного месторождений) (503)	1.39		0.0174	2028			
						0301 Азота (IV) диоксид (4)					0.000762	0.000003504	2028
						0304 Азот (II) оксид (6)					0.000124	0.000000569	2028
						0328 Углерод (593)					0.0000403	0.000000198	2028
						0330 Сера диоксид (526)					0.0001747	0.00000081	2028
						0337 Углерод оксид (594)					0.002286	0.00000986	2028
						2732 Керосин (660*)					0.00107	0.0000045	2028
						2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,					0.001135	0.00001553	2028

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2028 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2028 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Формирование склада ПРС	1	3.9	Пылящая поверхность	6004	4					0	0	3
001		Склад ПРС	1	5232	Пылящая поверхность	6005	5					0	0	96
001		Выемка и погрузка	1	116.4	Пылящая поверхность	6006	4					0	0	4

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.002054		0.00001275	2028
						Азота (IV) диоксид (4)				
						0304 Азот (II) оксид (6)				
						0328 Углерод (593)				
						0330 Сера диоксид (526)				
						0337 Углерод оксид (594)				
						2732 Керосин (660*)				
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)	2.076	0.0175	2028							
50					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного казахстанских месторождений) (503)	0.02083		0.1128	2028
						Азота (IV) диоксид (4)				
3					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226		0.00014	2028

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2028 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2028 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		вскрыши												
001		Транспортировка вскрыши	1	72.4	Пылящая поверхность	6007	3					0	0	3
001		Формирование	1	48.16	Пылящая	6008	4					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362		0.00002275	2028
					0328	Углерод (593)	0.000333		0.0000206	2028
					0330	Сера диоксид (526)	0.0003444		0.0000198	2028
					0337	Углерод оксид (594)	0.00615		0.000317	2028
					2732	Керосин (660*)	0.000962		0.0000535	2028
					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)	0.966		0.243	2028
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762		0.00002104	2028
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124		0.00000342	2028
					0328	Углерод (593)	0.0000403		0.000001188	2028
					0330	Сера диоксид (526)	0.0001747		0.00000486	2028
					0337	Углерод оксид (594)	0.002286		0.0000592	2028
					2732	Керосин (660*)	0.00107		0.000027	2028
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного казахстанских месторождений) (503)	0.001148		0.000299	2028
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054		0.000051	2028

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2028 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2028 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		отвала вскрыши			поверхность									
001		Склад вскрышных пород	1	5232	Пылящая поверхность	6009	6					0	0	120
001		Выемка и погрузка ПИ	1	1448.	Пылящая поверхность	6010	4					0	0	4

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						4)				
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334		0.0000083	2028
					0328	Углерод (593)	0.00031		0.00000756	2028
					0330	Сера диоксид (526)	0.000327		0.00000742	2028
					0337	Углерод оксид (594)	0.00604		0.0001235	2028
					2732	Керосин (660*)	0.000925		0.0000203	2028
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного казахстанских месторождений) (503)	2.336		0.243	2028
213					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)	0.03073		0.633	2028
3					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226		0.001694	2028
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362		0.0002753	2028
					0328	Углерод (593)	0.000333		0.0002494	2028
					0330	Сера диоксид (526)	0.0003444		0.0002396	2028
					0337	Углерод оксид (594)	0.00615		0.003836	2028
					2732	Керосин (660*)	0.000962		0.000647	2028

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2028 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2028 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бурение взрывных скважин	1	42	Пылящая поверхность	6011	3					0	0	2
001		Взрывные работы	1	2.3	Пылящая поверхность	6012	10					0	0	2
001		Транспортировка	1	828	Пылящая	6013	3					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					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)	3.314		10.37	2028
2					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного казахстанских месторождений) (503)	0.02694		0.00407	2028
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)	657.2		5.52	2028
2					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000762		0.000483	2028

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2028 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2028 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ПИ			поверхность									
001		Временный склад ПИ	1	5232	Пылящая поверхность	6014	3					0	0	50
001		Погрузка готовой продукции	1	1073.	Пылящая поверхность	6015	4					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						4)				
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124		0.0000785	2028
					0328	Углерод (593)	0.0000403		0.0000273	2028
					0330	Сера диоксид (526)	0.0001747		0.0001118	2028
					0337	Углерод оксид (594)	0.002286		0.00136	2028
					2732	Керосин (660*)	0.00107		0.000621	2028
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, месторождений) (503)	0.01794		0.0535	2028
70					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)	0.406		4.59	2028
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226		0.001246	2028
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362		0.0002025	2028
					0328	Углерод (593)	0.000333		0.0001834	2028
					0330	Сера диоксид (526)	0.0003444		0.0001762	2028
					0337	Углерод оксид (594)	0.00615		0.00282	2028
					2732	Керосин (660*)	0.000962		0.000476	2028

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2028 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2028 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
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	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)	4.47		10.37	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000631		0.000635	2028
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001026		0.0001032	2028
					0328	Углерод (593)	0.00003194		0.0000336	2028
					0330	Сера диоксид (526)	0.0001522		0.0001516	2028
					0337	Углерод оксид (594)	0.00186		0.00175	2028
					2732	Керосин (660*)	0.000792		0.000728	2028

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2029 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2029 г.

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 вост. 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	2740	0	0	
001		Выемка ПРС	1	15.8	Пылящая поверхность	6001	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/мах. 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	1331.141	0.04128	2029
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.011158333	216.310	0.006708	2029
					0328	Углерод (593)	0.005833333	113.082	0.0036	2029
					0330	Сера диоксид (526)	0.009166667	177.701	0.0054	2029
					0337	Углерод оксид (594)	0.06	1163.133	0.036	2029
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000108	0.002	0.000000066	2029
					1325	Формальдегид (619)	0.00125	24.232	0.00072	2029
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.03	581.566	0.018	2029
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054		0.0000255	2029
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334		0.00000415	2029
					0328	Углерод (593)	0.00031		0.00000378	2029
					0330	Сера диоксид (526)	0.000327		0.00000371	2029
					0337	Углерод оксид (594)	0.00604		0.0000618	2029
					2732	Керосин (660*)	0.000925		0.00001016	2029
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.632		0.02157	2029

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2029 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка ПРС	1	7.2	Пылящая поверхность	6002	4					0	0	3
001		Транспортировка ПРС	1	4.8	Пылящая поверхность	6003	3					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
2					0301	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.002226		0.000014	2029			
						Азота (IV) диоксид (4)							
						0304 Азот (II) оксид (6)					0.000362	0.000002275	2029
						0328 Углерод (593)					0.000333	0.00000206	2029
						0330 Сера диоксид (526)					0.0003444	0.00000198	2029
						0337 Углерод оксид (594)					0.00615	0.0000317	2029
						2732 Керосин (660*)					0.000962	0.00000535	2029
3					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного казахстанских месторождений) (503)	1.39		0.0216	2029			
						0301 Азота (IV) диоксид (4)					0.000762	0.000003504	2029
						0304 Азот (II) оксид (6)					0.000124	0.000000569	2029
						0328 Углерод (593)					0.0000403	0.000000198	2029
						0330 Сера диоксид (526)					0.0001747	0.00000081	2029
						0337 Углерод оксид (594)					0.002286	0.00000986	2029
						2732 Керосин (660*)					0.00107	0.0000045	2029
						2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,					0.001135	0.0000196	2029

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2029 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Формирование склада ПРС	1	4.8	Пылящая поверхность	6004	4					0	0	3
001		Склад ПРС	1	5232	Пылящая поверхность	6005	5					0	0	96
001		Выемка и погрузка	1	145.5	Пылящая поверхность	6006	4					0	0	4

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.002054		0.00001275	2029
						Азота (IV) диоксид (4)				
						0304 Азот (II) оксид (6)				
						0328 Углерод (593)				
						0330 Сера диоксид (526)				
						0337 Углерод оксид (594)				
						2732 Керосин (660*)				
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, казахстанских месторождений) (503)	2.076	0.02153	2029							
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)	0.02083		0.1137	2029
						Азота (IV) диоксид (4)				
3					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226		0.000168	2029

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2029 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		вскрыши												
001		Транспортировка вскрыши	1	90.3	Пылящая поверхность	6007	3					0	0	3
001		Формирование	1	60.2	Пылящая	6008	4					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362		0.0000273	2029
					0328	Углерод (593)	0.000333		0.00002473	2029
					0330	Сера диоксид (526)	0.0003444		0.00002376	2029
					0337	Углерод оксид (594)	0.00615		0.0003804	2029
					2732	Керосин (660*)	0.000962		0.0000642	2029
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного казахстанских месторождений) (503)	0.966		0.304	2029
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762		0.00002803	2029
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124		0.000004555	2029
					0328	Углерод (593)	0.0000403		0.000001584	2029
					0330	Сера диоксид (526)	0.0001747		0.00000648	2029
2					0337	Углерод оксид (594)	0.002286		0.0000789	2029
					2732	Керосин (660*)	0.00107		0.000036	2029
					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)	0.001148		0.0000746	2029
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.002054		0.0000638	2029

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2029 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		отвала вскрыши			поверхность									
001		Склад вскрышных пород	1	5232	Пылящая поверхность	6009	6					0	0	120
001		Выемка и погрузка ПИ	1	1811	Пылящая поверхность	6010	4					0	0	4

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						4)				
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334		0.00001036	2029
					0328	Углерод (593)	0.00031		0.00000945	2029
					0330	Сера диоксид (526)	0.000327		0.00000928	2029
					0337	Углерод оксид (594)	0.00604		0.0001544	2029
					2732	Керосин (660*)	0.000925		0.0000254	2029
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2.336		0.304	2029
213					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)	0.03073		0.647	2029
3					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226		0.00211	2029
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362		0.000343	2029
					0328	Углерод (593)	0.000333		0.000311	2029
					0330	Сера диоксид (526)	0.0003444		0.000299	2029
					0337	Углерод оксид (594)	0.00615		0.00479	2029
					2732	Керосин (660*)	0.000962		0.000808	2029

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2029 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бурение взрывных скважин	1	42	Пылящая поверхность	6011	3					0	0	2
001		Взрывные работы	1	2.3	Пылящая поверхность	6012	10					0	0	2
001		Транспортировка	1	1026	Пылящая	6013	3					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.314		12.96	2029
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)	0.02694		0.00407	2029
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)	821.5		6.9	2029
2					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000762		0.000602	2029

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2029 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ПИ			поверхность									
001		Временный склад ПИ	1	5232	Пылящая поверхность	6014	3					0	0	50
001		Погрузка готовой продукции	1	1342.	Пылящая поверхность	6015	4					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						4)				
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124		0.0000979	2029
					0328	Углерод (593)	0.0000403		0.00003406	2029
					0330	Сера диоксид (526)	0.0001747		0.0001393	2029
					0337	Углерод оксид (594)	0.002286		0.001696	2029
					2732	Керосин (660*)	0.00107		0.000774	2029
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного казахстанских месторождений) (503)	0.01794		0.0663	2029
70					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)	0.406		4.59	2029
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226		0.001568	2029
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362		0.000255	2029
					0328	Углерод (593)	0.000333		0.000231	2029
					0330	Сера диоксид (526)	0.0003444		0.0002218	2029
					0337	Углерод оксид (594)	0.00615		0.00355	2029
					2732	Керосин (660*)	0.000962		0.000599	2029

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2029 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
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	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)	4.47		12.96	2029
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000631		0.000635	2029
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001026		0.0001032	2029
					0328	Углерод (593)	0.00003194		0.0000336	2029
					0330	Сера диоксид (526)	0.0001522		0.0001516	2029
					0337	Углерод оксид (594)	0.00186		0.00175	2029
					2732	Керосин (660*)	0.000792		0.000728	2029

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2030-2035 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2030-2035 г.

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	0.1033586	274	0	0	
001		Выемка ПРС	1	19	Пылящая поверхность	6001	4					0	0	3

Таблица 8.1.1

№ п/п	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах. 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	1331.141	0.04128	2030
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.011158333	216.310	0.006708	2030
					0328	Углерод (593)	0.005833333	113.082	0.0036	2030
					0330	Сера диоксид (526)	0.009166667	177.701	0.0054	2030
					0337	Углерод оксид (594)	0.06	1163.133	0.036	2030
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000108	0.002	0.000000066	2030
					1325	Формальдегид (619)	0.00125	24.232	0.00072	2030
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.03	581.566	0.018	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054		0.0000255	2030
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334		0.00000415	2030
					0328	Углерод (593)	0.00031		0.00000378	2030
					0330	Сера диоксид (526)	0.000327		0.00000371	2030
					0337	Углерод оксид (594)	0.00604		0.0000618	2030
					2732	Керосин (660*)	0.000925		0.00001016	2030
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.632		0.02594	2030

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2030–2035 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2030–2035 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка ПРС	1	8.63	Пылящая поверхность	6002	4					0	0	3
001		Транспортировка ПРС	1	5.3	Пылящая поверхность	6003	3					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
2						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.002226		0.000014	2030			
						0301 Азота (IV) диоксид (4)							
						0304 Азот (II) оксид (6)					0.000362	0.000002275	2030
						0328 Углерод (593)					0.000333	0.00000206	2030
						0330 Сера диоксид (526)					0.0003444	0.00000198	2030
						0337 Углерод оксид (594)					0.00615	0.0000317	2030
						2732 Керосин (660*)					0.000962	0.00000535	2030
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)	1.39		0.0259	2030			
						0301 Азота (IV) диоксид (4)					0.000762	0.000003504	2030
						0304 Азот (II) оксид (6)					0.000124	0.000000569	2030
						0328 Углерод (593)					0.0000403	0.000000198	2030
						0330 Сера диоксид (526)					0.0001747	0.00000081	2030
						0337 Углерод оксид (594)					0.002286	0.00000986	2030
						2732 Керосин (660*)					0.00107	0.0000045	2030
						2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,					0.001135	0.00002166	2030

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2030–2035 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2030–2035 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Формирование склада ПРС	1	5.8	Пылящая поверхность	6004	4					0	0	3
001		Склад ПРС	1	5232	Пылящая поверхность	6005	5					0	0	96
001		Выемка и погрузка	1	174.6	Пылящая поверхность	6006	4					0	0	4

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.002054		0.00001275	2030
						Азота (IV) диоксид (4)				
						0304 Азот (II) оксид (6)				
						0328 Углерод (593)				
						0330 Сера диоксид (526)				
						0337 Углерод оксид (594)				
						2732 Керосин (660*)				
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)	2.076	0.000925	0.00000508	2030						
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)	0.02083		0.1146	2030
						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					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226		0.00021	2030

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2030–2035 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2030–2035 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		вскрыши												
001		Транспортировка вскрыши	1	108.4	Пылящая поверхность	6007	3					0	0	3
001		Формирование	1	72.3	Пылящая	6008	4					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362		0.0000341	2030
					0328	Углерод (593)	0.000333		0.0000309	2030
					0330	Сера диоксид (526)	0.0003444		0.0000297	2030
					0337	Углерод оксид (594)	0.00615		0.0004755	2030
					2732	Керосин (660*)	0.000962		0.0000802	2030
					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)	0.966		0.3645	2030
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762		0.0000315	2030
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124		0.00000512	2030
					0328	Углерод (593)	0.0000403		0.000001782	2030
					0330	Сера диоксид (526)	0.0001747		0.00000729	2030
					0337	Углерод оксид (594)	0.002286		0.0000887	2030
					2732	Керосин (660*)	0.00107		0.0000405	2030
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, казахстанских месторождений) (503)	0.001148		0.000448	2030
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054		0.0000765	2030

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2030-2035 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2030-2035 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		отвала вскрыши			поверхность									
001		Склад вскрышных пород	1	5232	Пылящая поверхность	6009	6					0	0	120
001		Выемка и погрузка ПИ	1	2173	Пылящая поверхность	6010	4					0	0	4

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						4)				
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334		0.00001243	2030
					0328	Углерод (593)	0.00031		0.00001134	2030
					0330	Сера диоксид (526)	0.000327		0.00001114	2030
					0337	Углерод оксид (594)	0.00604		0.0001853	2030
					2732	Керосин (660*)	0.000925		0.00003047	2030
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, месторождений) (503)	2.336		0.365	2030
213					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)	0.03073		0.66	2030
3					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226		0.002536	2030
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362		0.000412	2030
					0328	Углерод (593)	0.000333		0.000373	2030
					0330	Сера диоксид (526)	0.0003444		0.0003584	2030
					0337	Углерод оксид (594)	0.00615		0.00574	2030
					2732	Керосин (660*)	0.000962		0.000968	2030

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2030–2035 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2030–2035 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бурение взрывных скважин	1	42	Пылящая поверхность	6011	3					0	0	2
001		Взрывные работы	1	2.3	Пылящая поверхность	6012	10					0	0	2
001		Транспортировка	1	1231	Пылящая	6013	3					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного казахстанских месторождений) (503)	3.314		15.55	2030
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)	0.02694		0.00407	2030
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)	985.7		8.28	2030
2					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000762		0.000722	2030

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2030–2035 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2030–2035 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ПИ			поверхность									
001		Временный склад ПИ	1	5232	Пылящая поверхность	6014	3					0	0	50
001		Погрузка готовой продукции	1	1611	Пылящая поверхность	6015	4					0	0	3

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						4)				
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124		0.0001173	2030
					0328	Углерод (593)	0.0000403		0.0000408	2030
					0330	Сера диоксид (526)	0.0001747		0.000167	2030
					0337	Углерод оксид (594)	0.002286		0.00203	2030
					2732	Керосин (660*)	0.00107		0.000927	2030
					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)	0.01794		0.0795	2030
70					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль казахстанских месторождений) (503)	0.406		4.59	2030
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226		0.001876	2030
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362		0.000305	2030
					0328	Углерод (593)	0.000333		0.000276	2030
					0330	Сера диоксид (526)	0.0003444		0.0002653	2030
					0337	Углерод оксид (594)	0.00615		0.00425	2030
					2732	Керосин (660*)	0.000962		0.000717	2030

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2030–2035 год**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2030–2035 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
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	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)	4.47		15.56	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000631		0.000635	2030
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001026		0.0001032	2030
					0328	Углерод (593)	0.00003194		0.0000336	2030
					0330	Сера диоксид (526)	0.0001522		0.0001516	2030
					0337	Углерод оксид (594)	0.00186		0.00175	2030
					2732	Керосин (660*)	0.000792		0.000728	2030

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

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	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	0.04		2	0.0866496667	0.044009894	1.10024735	
0304	Азот (II) оксид (6)		0.4	0.06		3	0.0140829333	0.007151641	0.11919402	
0328	Углерод (593)		0.15	0.05		3	0.0082481733	0.00391731	0.0783462	
0330	Сера диоксид (526)			0.125		3	0.0122015667	0.005872926	0.04698341	
0337	Углерод оксид (594)		5	3		4	0.111438	0.04266376	0.01422125	
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.0000001083	0.000000066	0.066	
1325	Формальдегид (619)		0.035	0.003		2	0.00125	0.00072	0.24	
2732	Керосин (660*)				1.2		0.010625	0.00177708	0.0014809	
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		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	0.1		3	344.288723	19.3404433	193.404433	
	<b>В С Е Г О:</b>						344.563218448	19.464555977	195.088906	
Суммарный коэффициент опасности:							194.5			
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)										

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

Таблица 8.1.2

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

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2027 г.

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	0.04		2	0.0866496667	0.044726424	1.1181606	
0304	Азот (II) оксид (6)		0.4	0.06		3	0.0140829333	0.007268095	0.12113492	
0328	Углерод (593)		0.15	0.05		3	0.0082481733	0.004012598	0.08025196	
0330	Сера диоксид (526)			0.125		3	0.0122015667	0.005984052	0.04787242	
0337	Углерод оксид (594)		5	3		4	0.111438	0.04434396	0.01478132	
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.0000001083	0.000000066	0.066	
1325	Формальдегид (619)		0.035	0.003		2	0.00125	0.00072	0.24	
2732	Керосин (660*)				1.2		0.010625	0.00215138	0.00179282	
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)		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	0.1		3	508.588723	25.46949584	254.694958	
В С Е Г О:								508.863218448	25.596702415	256.402952
Суммарный коэффициент опасности:						255.9				
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 2028 г.**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2028 г.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	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	0.04		2	0.0866496667	0.045605794	1.14014485	
0304	Азот (II) оксид (6)		0.4	0.06		3	0.0140829333	0.007411036	0.12351727	
0328	Углерод (593)		0.15	0.05		3	0.0082481733	0.004130976	0.08261952	
0330	Сера диоксид (526)			0.125		3	0.0122015667	0.006119636	0.04895709	
0337	Углерод оксид (594)		5	3		4	0.111438	0.04639996	0.01546665	
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.0000001083	0.000000066	0.066	
1325	Формальдегид (619)		0.035	0.003		2	0.00125	0.00072	0.24	
2732	Керосин (660*)				1.2		0.010625	0.00259789	0.00216491	
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)		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	0.1		3	672.888723	32.19192453	321.919245	
	<b>В С Е Г О:</b>						673.163218448	32.322909888	323.656115	
Суммарный коэффициент опасности:							323.1			
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 2029 г.**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2029 г.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	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	0.04		2	0.0866496667	0.046510584	1.1627646	
0304	Азот (II) оксид (6)		0.4	0.06		3	0.0140829333	0.007558381	0.12597302	
0328	Углерод (593)		0.15	0.05		3	0.0082481733	0.004253352	0.08506704	
0330	Сера диоксид (526)			0.125		3	0.0122015667	0.006259576	0.05007661	
0337	Углерод оксид (594)		5	3		4	0.111438	0.04853396	0.01617799	
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.0000001083	0.000000066	0.066	
1325	Формальдегид (619)		0.035	0.003		2	0.00125	0.00072	0.24	
2732	Керосин (660*)				1.2		0.010625	0.00305969	0.00254974	
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		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	0.1		3	837.188723	38.9145356	389.145356	
В С Е Г О:								837.463218448	39.049431209	390.911965
Суммарный коэффициент опасности:							390.4			
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 2030-2035 г.**

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2030-2035 г.

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	0.04		2	0.0866496667	0.047422754	1.18556885	
0304	Азот (II) оксид (6)		0.4	0.06		3	0.0140829333	0.007706216	0.12843693	
0328	Углерод (593)		0.15	0.05		3	0.0082481733	0.00437535	0.087507	
0330	Сера диоксид (526)			0.125		3	0.0122015667	0.006398786	0.05119029	
0337	Углерод оксид (594)		5	3		4	0.111438	0.05065376	0.01688459	
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.0000001083	0.000000066	0.066	
1325	Формальдегид (619)		0.035	0.003		2	0.00125	0.00072	0.24	
2732	Керосин (660*)				1.2		0.010625	0.00351626	0.00293022	
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)		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	0.1		3	1001.388723	45.64597966	456.459797	
В С Е Г О:								1001.66321845	45.784772852	458.256315
Суммарный коэффициент опасности:							457.7			
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)										

### **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 2026 год.**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0417	0.0066
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0033	0.0005
0328	Углерод (593)	0.0027	0.0002
0330	Сера диоксид (526)	0.0009	0.0001
0337	Углерод оксид (594)	0.0017	0.0002
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0006	0.0000
1325	Формальдегид (619)	0.0041	0.0006
2732	Керосин (660*)	0.0004	0.0000
2754	Углеводороды предельные C12-19 / в пересчете на С/ (592)	0.0034	0.0005
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.9495	0.1601
31	0301+0330	0.0426	0.0068

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 v3.0 ИП Байзакова Л.М.

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

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон"

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ника	Нормативы выбросов загрязняющи							
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	3	4	5	6	7	8	9	10
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 о ч н и к и</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

Х веществ						
на 2029 год		на 2030-2035 год		Н Д В		Год достижения НДВ
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
11	12	13	14	15	16	17
0.068666667	0.04128	0.068666667	0.04128	0.068666667	0.04128	2026
0.011158333	0.006708	0.011158333	0.006708	0.011158333	0.006708	2026
0.005833333	0.0036	0.005833333	0.0036	0.005833333	0.0036	2026
0.009166667	0.0054	0.009166667	0.0054	0.009166667	0.0054	2026
0.06	0.036	0.06	0.036	0.06	0.036	2026
0.000000108	0.000000066	0.000000108	0.000000066	0.000000108	0.000000066	2026
0.00125	0.00072	0.00125	0.00072	0.00125	0.00072	2026
0.03	0.018	0.03	0.018	0.03	0.018	2026
0.186075108	0.111708066	0.186075108	0.111708066	0.186075108	0.111708066	

ЭРА v3.0 ИП Байзакова Л.М.

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

Шортандинский район, Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Неорганизованные источники									
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного) (503)									
Карьер	6001	-	-	0.632	0.0381	0.632	0.01295	0.632	0.01734
	6002	-	-	1.39	0.0381	1.39	0.01294	1.39	0.0174
	6003	-	-	0.001135	0.0000327	0.001135	0.00001144	0.001135	0.00001553
	6004	-	-	2.076	0.0381	2.076	0.013	2.076	0.0175
	6005	-	-	0.02083	0.1171	0.02083	0.112	0.02083	0.1128
	6006	-	-	0.966	0.355	0.966	0.1822	0.966	0.243
	6007	-	-	0.001148	0.0004406	0.001148	0.0002244	0.001148	0.000299
	6008	-	-	2.336	0.355	2.336	0.182	2.336	0.243
	6009	-	-	0.03073	0.658	0.03073	0.62	0.03073	0.633
	6010	-	-	3.314	5.18	3.314	7.78	3.314	10.37
	6011	-	-	0.02694	0.00407	0.02694	0.00407	0.02694	0.00407
	6012	-	-	-	2.76	-	4.14	-	5.52
	6013	-	-	0.01794	0.0265	0.01794	0.0401	0.01794	0.0535
	6014	-	-	0.406	4.59	0.406	4.59	0.406	4.59
	6015	-	-	4.47	5.18	4.47	7.78	4.47	10.37
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	15.688723	19.3404433	15.688723	25.46949584	15.688723	32.19192453
<b>Всего по объекту:</b>		-	-	<b>15.87479811</b>	<b>19.452151366</b>	<b>15.87479811</b>	<b>25.581203906</b>	<b>15.87479811</b>	<b>32.303632596</b>

Таблица 8.1.4

11	12	13	14	15	16	17
0.632	0.02157	0.632	0.02594	0.632	0.0381	2026
1.39	0.0216	1.39	0.0259	1.39	0.0381	2026
0.001135	0.0000196	0.001135	0.00002166	0.001135	0.0000327	2026
2.076	0.02153	2.076	0.026	2.076	0.0381	2026
0.02083	0.1137	0.02083	0.1146	0.02083	0.1171	2026
0.966	0.304	0.966	0.3645	0.966	0.355	2026
0.001148	0.000746	0.001148	0.000448	0.001148	0.0004406	2026
2.336	0.304	2.336	0.365	2.336	0.355	2026
0.03073	0.647	0.03073	0.66	0.03073	0.658	2026
3.314	12.96	3.314	15.55	3.314	5.18	2026
0.02694	0.00407	0.02694	0.00407	0.02694	0.00407	2026
-	6.9	-	8.28	-	2.76	2026
0.01794	0.0663	0.01794	0.0795	0.01794	0.0265	2026
0.406	4.59	0.406	4.59	0.406	4.59	2026
4.47	12.96	4.47	15.56	4.47	5.18	2026
15.688723	38.9145356	15.688723	45.64597966	15.688723	19.3404433	
<b>15.87479811</b>	<b>39.026243666</b>	<b>15.87479811</b>	<b>45.757687726</b>	<b>15.87479811</b>	<b>19.452151366</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 изверженных пород (гранодиоритов) на месторождении «Колутон», 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 «Колутон» **принимается 1000 метров согласно санитарной классификации производственных объектов.**

Предусматривается озеленение саженцами кустарника в количестве 200 шт. на территории п. Шортанды.

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

2027-2028 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 изверженных пород (гранодиоритов) «Колутон»	Ива, акация, сирень, клен, тополь, береза, житняк	до 60% и более от площади СЗЗ с организацией полива, ухода и охраной	Начальник участка

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района. В соответствии с п.50 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарнозащитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 % площади.

Рекомендуется посадка саженцев на границе СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

### 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 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	328,6	328,6	7	0,1	2,76

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	492,9	492,9	7	0,1	4,14

**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	657,2	657,2	7	0,1	5,52

**Перечень источников залповых выбросов на 2029 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	821,5	821,5	7	0,1	6,9

**Перечень источников залповых выбросов на 2030-2035 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	985,7	985,7	7	0,1	8,28

### **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 возрасти.

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 (Шортандинский район Акмолинской области) согласно письму РГП «Казгидромет» №11-1-06/170 81D51A02A34F4F02 от 18.01.2024 г. не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
«КАЗГИДРОМЕТ»  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ  
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

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

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

11-1-06/170  
81D51A02A34F4F02  
18.01.2024

**ИП Байзакова Л.М.**

*Ответ на №1 от 17.01.2024 года*

РГП «Казгидромет» рассмотрев письмо от ИП Байзакова Л.М. о предоставлении списка населенных пунктов Республики Казахстан, в которых прогнозируется НМУ, в рамках своей компетенции, предоставляет список городов, где прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия:

Астана, Алматы, Актау, Ақтобе, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Темиртау, Тараз, Талдыкорган, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

**Первый заместитель  
генерального директора**

**С. Саиров**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276



*Исп. А. Оспанова  
Тел. 79-83-33*

<https://seddoc.kazhydromet.kz/vb2utf>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтініз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

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

Состав атмосферы карьера по добыче изверженных пород (гранодиоритов) 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.

Предусматривается бескапсюльный способ взрывания с помощью ДШ. Для лучшего дробления породы предусмотрено короткозамедленное взрывание с применением ЭДКЗ с интервалом замедления 25 мсек (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.

Монтаж сети ДШ производится после окончания зарядания всех скважин. При этом вдоль зарядов прокладывается магистральная линия, состоящая, как правило, из двух ниток ДШ. Для предупреждения отказов разрешается в одной точке магистральной линии подсоединять только одно ответвление к заряду. Запрещается допускать пересечение ниток ДШ, наличие их скруток или витков. ДШ должны взрываться одновременно от одного и того же инициатора. Сеть ДШ инициируется электродетонаторами ЭДКЗ, концы, которых монтируются в одну взрывную сеть с подключением к магистральному проводу

Проведение взрывных работ на карьере не окажет негативного влияния на жителей п. Шортанды, ввиду удаленности карьера от населенного пункта. При этом сама промплощадка карьера находится за пределами опасной зоны от ведения взрывных работ.

«План горных работ по добыче изверженных пород (гранодиоритов) месторождения «Колутон», расположенном в Шортандинском районе Акмолинской области» был согласован в РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям РК по Акмолинской области» в соответствии со статьей 78 Закона РК «О гражданской защите» и Законом РК «О разрешениях и уведомлениях» (Письмо-согласование № KZ56VQR00042607 от 20.12.2024 г.).

**(Приложение 11).**

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 (п. Шортанды, г. Астана) для питьевых и технических нужд на основании договора с коммунальными службами района и города, который будет заключен после получения лицензии на добычу.

Водоснабжение для технических нужд карьера (гидроорошение при погрузочно-разгрузочных работах (в том числе и для дорог)) будет осуществляться привозной водой с п.Шортанды.

Предприятие будет нанимать водовоз, который будет осуществлять работы по пылеподавлению. Будет заключаться договор с коммунальными службами района и города, 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 1,13 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**

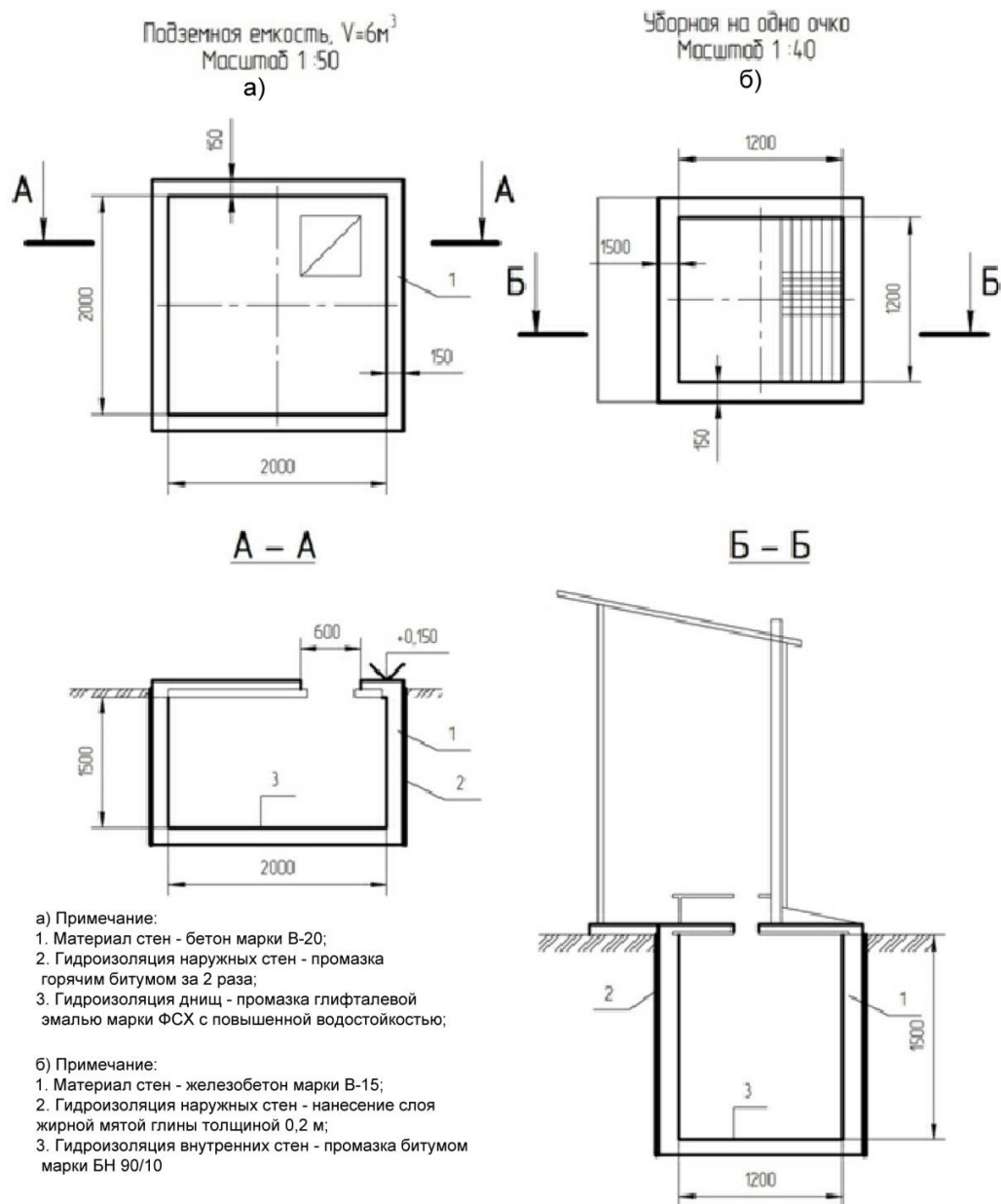
Наименование потребителей	Измеритель	Кол-во потребителей в сутки	Норма водопотребления, л	Кэф. часовой неравномерности	Суточный расход воды, м <sup>3</sup>	Годовой расход воды, м <sup>3</sup>	Продолжительность водопотребления, ч
Хозяйственно-питьевые нужды	1 работающий	15	50	1,3*	0,75	150	8
Мытье	1 душевая сетка в смену	15	500	1,1*	0,5	100	2
Всего					1,25	250	

Канализование административного вагончика, не предусматривается.

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>. 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 глифталевого 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 1,2×1,2×1,5 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.

Речная сеть района работ развита слабо и представлена бассейном реки Ишим в южной части и истоками реки Селеты в восточной части, а также многочисленными логами, представляющими собой в верховьях широкие с пологими склонами долины, задернованные, а иногда и распаханые. В средней части логов появляются вымоины, а в нижних - крупные, часто обрывистые овраги и плёсы, заполненные пресными и солоноватыми водами.

Ближайшим водным объектом к месторождению является река без названия, которая находится на расстоянии около 1200 метров.

Участок находится за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта. (Получена справка с РГУ «Есильская бассейновая инспекция №ЗТ-2024-06158868 от 17.12.2024 г. (**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 месторождения являются простыми. Водоприитоки в карьер будут формироваться за счет дренирования грунтовых вод зоны трещиноватости гранодиоритов месторождения, а также за счет атмосферных осадков паводкового периода и кратковременных ливневых дождей летом.

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.

Преобладают тёмно-каштановые почвы, большая часть которых распахана в период освоения целинных и залежных земель. Шортандинский район находится в пределах сухостепной зоны.

Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменной температурных условий. В зимний период температура воздуха может опускаться до  $-40^{\circ}\text{C}$  и ниже. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Максимальное выпадение годовых осадков приходится на июнь-июль месяцы. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является одной из причин интенсивного развития процессов дефляции почв.

Акмолинская область – одна из основных сельскохозяйственных 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 3,9 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	Lw	r	Ф	$\Omega$	$\beta_a$	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 обработки 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 1,0 м<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. (2026 год- 59220 т/год), (2027 год.- 30375 т/год), (2028 год.- 40500 т/год), (2029 год.- 50625 т/год), (2030-2035 годы - 60750 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:

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

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

M – численность персонала, 15 чел.

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

Расчетное количество образующихся отходов (7,5 месяцев) составит:

$$Q = 0,3 \text{ м}^3/\text{Год} * 15 * 0,25 \text{ т/м}^3 / 12 * 7,5 = \mathbf{0,7 \text{ тонн}}$$

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 отходы имеют следующий код: **№ 010102** будут вывозиться на отвал вскрышных пород.

Отвал вскрышных пород будет представлять отвал с южной стороны обрабатываемого карьера, расстояние транспортирования составит 467 м.

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

Таблица 9.1.1

на 2026 г.

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1	ТБО	0,7	200301	Стальные контейнера с водонепроницаемым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО согласно договора. Сортировка ТБО согласно морфологического состава. Бумага - 0,28 т/год. Пластмасса- 0,14 т/год.  Прочие отходы - 0,28 т/год. Установка контейнеров для отдельного сбора ТБО. (3 шт.)
2	Вскрышные породы	59220	010102	Отвал вскрышных пород

на 2027 г.

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1	ТБО	0,7	200301	Стальные контейнера с водонепроницаемым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО согласно договора. Сортировка ТБО согласно морфологического состава. Бумага - 0,28 т/год. Пластмасса- 0,14 т/год.  Прочие отходы - 0,28 т/год. Установка контейнеров для отдельного сбора ТБО. (3 шт.)
2	Вскрышные породы	30375	010102	Отвал вскрышных пород

на 2028 г.

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1	ТБО	0,7	200301	Стальные контейнера с водонепроницаемым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО согласно договора. Сортировка ТБО согласно морфологического состава. Бумага - 0,28 т/год. Пластмасса- 0,14 т/год.  Прочие отходы - 0,28 т/год. Установка контейнеров для отдельного сбора ТБО. (3 шт.)
2	Вскрышные породы	40500	010102	Отвал вскрышных пород

на 2029 г.

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1	ТБО	0,7	200301	Стальные контейнера с водонепроницаемым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО согласно договора. Сортировка ТБО согласно морфологического состава. Бумага - 0,28 т/год. Пластмасса- 0,14 т/год.  Прочие отходы - 0,28 т/год. Установка контейнеров для отдельного сбора ТБО. (3 шт.)
2	Вскрышные породы	50625	010102	Отвал вскрышных пород

на 2030-2035 гг.

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1	ТБО	0,7	200301	Стальные контейнера с водонепроницаемым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО согласно договора. Сортировка ТБО согласно морфологического состава. Бумага - 0,28 т/год. Пластмасса- 0,14 т/год.  Прочие отходы - 0,28 т/год. Установка контейнеров для отдельного сбора ТБО. (3 шт.)
2	Вскрышные породы	60750	010102	Отвал вскрышных пород

**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	-	59220	59220	0	-
	в т.ч. отходов производства	-	59220	59220	0	-
	отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы						
-	-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы						
	ТБО	-	-	-	-	-
	Вскрышные породы	-	59220	59220	0	-
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	-	30375	30375	0	-
	в т.ч. отходов производства	-	30375	30375	0	-
	отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы						
-	-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы						
	ТБО	-	-	-	-	-
	Вскрышные породы	-	30375	30375	0	-
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	-	40500	40500	0	-
	в т.ч. отходов производства	-	40500	40500	0	-
	отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы						
-	-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы						
	ТБО	-	-	-	-	-
	Вскрышные породы	-	40500	40500	0	-
Зеркальные отходы						
-	-	-	-	-	-	-

**Лимиты захоронения отходов на 2029 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	-	50625	50625	0	-
	в т.ч. отходов производства	-	50625	50625	0	-
	отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы						
-	-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы						
	ТБО	-	-	-	-	-
	Вскрышные породы	-	50625	50625	0	-
Зеркальные отходы						
-	-	-	-	-	-	-

**Лимиты захоронения отходов на 2030-2035 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	-	60750	60750	0	-
	в т.ч. отходов производства	-	60750	60750	0	-
	отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы						
-	-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы						
	ТБО	-	-	-	-	-
	Вскрышные породы	-	60750	60750	0	-
Зеркальные отходы						
-	-	-	-	-	-	-

**Отходы не смешиваются, хранятся раздельно. (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 2026-2035 гг.</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Всего	0,7	0,7
	в т.ч. отходов производства	0	0
	отходов потребления	0,7	0,7
Опасные отходы			
1	-	-	-
Неопасные отходы			
1	ТБО	0,7	0,7
2	Вскрышные породы	0	0
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 объема 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 объем 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- 01 01 02 . 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 - 01 01 02- (Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых).

## **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	2026-2035 гг.	Цена договорная по факту	Собственные средства
2	Вывоз вскрыши на отвал вскрышных пород для дальнейшего использования на предприятии.	-	Ликвидация карьера	Начальник участка	2026-2035 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 воздействием 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 изверженных пород (гранодиоритов) месторождения «Колутон», расположенном в Шортандинском районе Акмолинской области.
2. План ликвидации последствий проведения операций по недропользованию на месторождении изверженных пород (гранодиоритов) «Колутон», расположенном в Шортандинском районе Акмолинской области
3. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ18VWF00279776 от 09.01.2025 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 изверженных пород (гранодиоритов) месторождения «Колутон», расположенном в Шортандинском 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 изверженных пород (гранодиоритов) «Колутон» расположено в Шортандинском районе Акмолинской области, в 3,9 км к северо-востоку от п. Шортанды, в 60 км к северо-северо-западу от г. Астана.

Ближайший населенный пункт п. Шортанды расположен в 3,9 км от месторождения.

Целесообразность разработки изверженных пород (гранодиоритов) месторождения «Колутон» обуславливается их широким спросом в регионе и применением в качестве сырья для получения щебня для строительных работ.

Потребителями изверженных пород (гранодиоритов) будут строительные и дорожно-строительные организации г. Астана и всего региона. Полезное ископаемое предполагается использовать в качестве: щебня для строительных работ, щебеночно-гравийно-песчаной и щебеночно-песчаной смеси для устройства покрытий оснований автомобильных дорог, а также в качестве сырья для изготовления бетонов тяжелых и мелкозернистых.

Координаты участка недр: С.Ш. 1)  $51^{\circ} 43' 59,7''$ ; В.Д.  $71^{\circ} 2' 46,9''$ ; 2) С.Ш.  $51^{\circ} 44' 9,7''$ ; В.Д.  $71^{\circ} 2' 47''$ ; 3) С.Ш.  $51^{\circ} 44' 9,6''$ ; В.Д.  $71^{\circ} 2' 50,3''$ ; 4) С.Ш.  $51^{\circ} 44' 16,7''$ ; В.Д.  $71^{\circ} 2' 50,5''$ ; 5) С.Ш.  $51^{\circ} 44' 16,7''$ ; В.Д.  $71^{\circ} 3' 0,8''$ ; 6) С.Ш.  $51^{\circ} 44' 11,6''$ ; В.Д.  $71^{\circ} 3' 0,4''$ ; 7) С.Ш.  $51^{\circ} 44' 11,6''$ ; В.Д.  $71^{\circ} 3' 26,9''$ ; 8) С.Ш.  $51^{\circ} 44' 8,9''$ ; В.Д.  $71^{\circ} 3' 31,9''$ ; 9) С.Ш.  $51^{\circ} 44' 11,6''$ ; В.Д.  $71^{\circ} 3' 36,9''$ ; 10) С.Ш.  $51^{\circ} 44' 10,9''$ ; В.Д.  $71^{\circ} 3' 38,6''$ ; 11) С.Ш.  $51^{\circ} 44' 5''$ ; В.Д.  $71^{\circ} 3' 38,4''$ ; 12) С.Ш.  $51^{\circ} 44' 0''$ ; В.Д.  $71^{\circ} 3' 37,5''$ .

Утверждены запасы строительного камня в ходе проведения заседания территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых (ТКЗ) ТУ «Центрказнедра» от 06.10.2023 г. (Протокол № 1040-з от 29.12.2006 г.).

Площадь участка недр – 37,61 га.

Целесообразность разработки изверженных пород (гранодиоритов) месторождения «Колутон» обуславливается их широким спросом в регионе и применением в качестве сырья для получения щебня для строительных работ. Потребителями изверженных пород (гранодиоритов) будут строительные и дорожно-строительные организации г. Астана и всего региона.

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 – 1 ед; автосамосвал HOWO A7 – 3 ед; бульдозер SD-22 – 1 ед; погрузчик ZL-50G – 1 ед; буровой станок СБУ-100 – 1 ед.

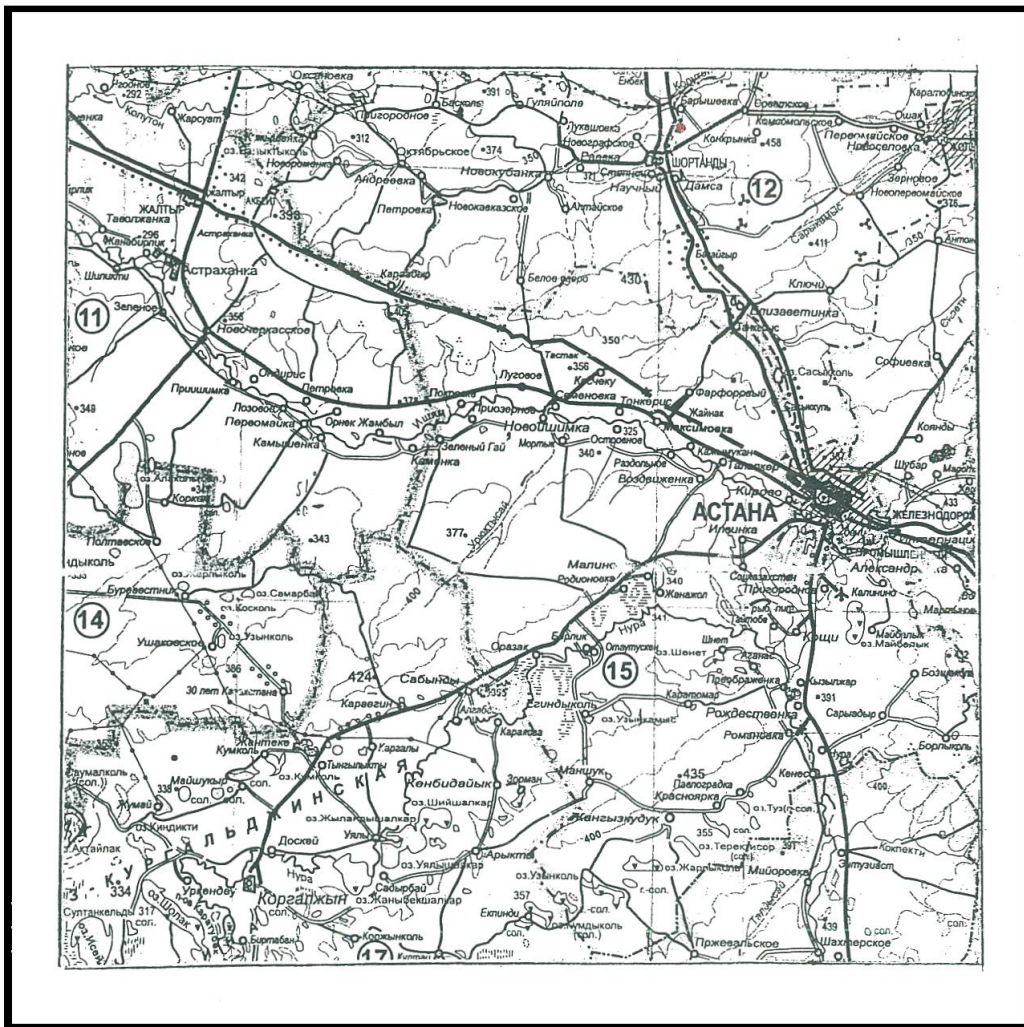
В соответствии с климатическими условиями района, режим работы карьера принят сезонный – 7,5 месяцев и при 7-дневной рабочей недели.

Годовая производительность карьера составит: 1-й год - 100 тыс.м<sup>3</sup>; 2-й год - 150 тыс.м<sup>3</sup>; 3-й год - 200 тыс.м<sup>3</sup>; 4-й год - 250 тыс.м<sup>3</sup>; с 5-го по 10-й год - 300 тыс.м<sup>3</sup>.

### Обзорная карта района работ

ОБЗОРНАЯ КАРТА РАЙОНА РАБОТ

Масштаб 1: 1 000 000



● - месторождение Колутон

## Выбросы в атмосферный воздух

На территории площадки на 2026-2035 годы имеются 1 организованный и 16 неорганизованных источников 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 2026 год составляет без учета автотранспорта - **19.452151366 т/год**, с учетом автотранспорта **19.464555977 т/год**.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2027 год составляет без учета автотранспорта - **25.581203906 т/год**, с учетом автотранспорта **25.596702415 т/год**.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2028 год составляет без учета автотранспорта - **32.303632596 т/год**, с учетом автотранспорта **32.322909888 т/год**.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2029 год составляет без учета автотранспорта - **39.026243666 т/год**, с учетом автотранспорта **39.049431209 т/год**.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2030-2035 годы составляет без учета автотранспорта - **45.757687726 т/год**, с учетом автотранспорта **45.784772852 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 отдаленности.

Согласно Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г №400-VI ЗРК месторождение изверженных пород «Колутон», 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 изверженных пород «Колутон» 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.**

Речная сеть района работ развита слабо и представлена бассейном реки Ишим в южной части и истоками реки Селеты в восточной части, а также многочисленными логами, представляющими собой в верховьях широкие с пологими склонами долины, задернованные, а иногда и распаханые. В средней части логов появляются вымоины, а в нижних - крупные, часто обрывистые овраги и плёсы, заполненные пресными и солоноватыми водами.

Ближайшим водным объектом к месторождению является река без названия, которая находится на расстоянии около 1200 метров.

Участок находится за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта.

(Получена справка с РГУ «Есильская бассейновая инспекция №ЗТ-2024-06158868 от 17.12.2024 г.

Участок находится за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта.

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

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

Водоснабжение проектируется осуществлять путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов (п. Шортанды, 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 1,13 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 – 150 м<sup>3</sup>. Мытье – 100 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 представлены черноземами южными неполноразвитыми и малоразвитыми.

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.

**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) – 0,7 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).

Объем вскрышных пород по годам: (2026 год- 59220 т/год), (2027 год.- 30375 т/год), (2028 год - 40500 т/год), (2029 год - 50625 т/год), (2030-2035 годы - 60750 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, осуществляемое поливомоечной машиной КО-806.</p>
	<p>Не реже одного раза в год 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>Предусматривается озеленение саженцами кустарника в количестве 200 шт. на территории п. Шортанды.</p>
<b>Охрана недр</b>	<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>
<b>Охрана животного и растительного мира</b>	<p>Посев многолетней трав при рекультивации. Сохранение среды обитания, условий размножения, и мест концентрации животного мира.</p>
<b>Обращение с отходами</b>	<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 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  $V_{год}$ , 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	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2О	БП
А	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:

$$M_i = e_{Mi} * P_{\Sigma} / 3600 \quad (1)$$

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 = 27.9**

Валовый выброс, т/год ,  **$\_M\_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 189.6 * 27.9 = 0.0381$**

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	0.0381

**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 ,  $G = 417$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $G = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 417 * 10^6 / 3600 = 1.39$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 12.7$

Валовый выброс, т/год ,  $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 417 * 12.7 = 0.0381$

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)	1.39	0.0381

**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 ,  $L = 0.443$

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 ,  $G2 = N1 * L / N = 2 * 0.443 / 1 = 0.886$

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 ,  $RT = 8$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,  $\_G\_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 2 * 0.443 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 12.9 * 1) = 0.001135$

Валовый выброс пыли, т/год ,  $\_M\_ = 0.0036 * \_G\_ * RT = 0.0036 * 0.001135 * 8 = 0.0000327$

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	0.000003504
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.000000569
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.000000198
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.00000081

0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.00000986
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.0000045
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)	0.001135	0.0000327

**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 ,  $G = 622.9$

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) ,  $G_C = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 622.9 * 10^6 * 1 / 3600 = 2.076$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT_2 = 8.5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * G * B * RT_2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 622.9 * 1 * 8.5 = 0.0381$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 2.076$

Валовый выброс , т/год ,  **$M = 0.0381$**

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

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054	0.00001275
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.000002072
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00000189
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.000001856
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.0000309
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.00000508
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)	2.076	0.0381

**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/м<sup>3</sup> (табл.9.3) ,  **$Q = 20$**

Количество породы, подаваемой на отвал, м<sup>3</sup>/год ,  **$MGOD = 3310$**

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> ,  **$S = 4830$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10<sup>-6</sup> кг/м<sup>2</sup>\*с (см. стр. 202) ,  **$W0 = 0.1$**

Кэффициент 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) ,  **$M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 20 * 3310 * (1-0) * 10^{-6} = 0.00794$**

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 отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14) ,  **$M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 4830 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-147) * (1-0) = 0.1092$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) ,  **$G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 4830 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.0058$**

Итого валовый выброс, т/год ,  **$_M_ = M1 + M2 = 0.00794 + 0.1092 = 0.1171$**

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	0.1171

**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, % ,  $V_L = 10$

Кoeff., 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 ,  $G_{3SR} = 3.8$

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 ,  $G_7 = 20$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $P_5 = 0.5$

Высота падения материала, м ,  $G_B = 4$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 347.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $\underline{G} = P_1 * P_2 * P_3 * K_5 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 347.9 * 10^6 / 3600 = 0.966$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 170.2$

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = P_1 * P_2 * P_{3SR} * K_5 * P_5 * P_6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 347.9 * 170.2 = 0.355$

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)	0.966	0.355
------	--	-------	-------

**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 = 1**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , **N1 = 2**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , **L = 0.467**

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 \* 0.467 / 1 = 0.934**

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 = 0.004**

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

Количество рабочих часов в году , **RT = 106.6**

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 \* 0.467 \* 0.01 \* 1450 / 3600 + 1.45 \* 1.2 \* 0.01 \* 0.004 \* 12.9 \* 1) = 0.001148**

Валовый выброс пыли, т/год ,  $M = 0.0036 * G * RT = 0.0036 * 0.001148 * 106.6 = 0.0004406$

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	0.0000315
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.00000512
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.000001782
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.00000729
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.0000887
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.0000405
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)	0.001148	0.0004406

**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, % ,  $VL = 10$

Кoeff., 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) ,  $K3 = 2$

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 20$

Кэффицент, 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 ,  $G = 840.9$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 840.9 * 10^6 * 1 / 3600 = 2.336$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT2 = 70.4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 840.9 * 1 * 70.4 = 0.355$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 2.336$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.355$

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)	2.336	0.355

**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 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 терриконников

Удельное выделение твердых частиц, г/м3 (табл.9.3) ,  **$Q = 20$**

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год ,  **$MGOD = 32900$**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час ,  **$MH = 27.7$**

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 ,  **$S = 25611$**

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) ,  **$M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 20 * 32900 * (1-0) * 10^{-6} = 0.079$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) ,  **$G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 20 * 27.7 * (1-0) / 3600 = 0.01847$**

Количество выбросов при сдувании с поверхности отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14) ,  **$M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 25611 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-147) * (1-0) = 0.579$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) ,  **$G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 25611 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.03073$**

Итого валовый выброс, т/год ,  **$_M_ = M1 + M2 = 0.079 + 0.579 = 0.658$**

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  **$_G_ = 0.03073$**

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)	0.03073	0.658

**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: Гранодиорит

**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, % ,  $V_L = 9$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $P_1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $P_2 = 0.04$

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 ,  $G_7 = 500$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $P_5 = 0.2$

Высота падения материала, м ,  $G_B = 4$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 372.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $\underline{G} = P_1 * P_2 * P_3 * K_5 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.02 * 0.04 * 2 * 0.1 * 0.2 * 1 * 1 * 372.8 * 10^6 / 3600 = 3.314$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 724.3$

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = P_1 * P_2 * P_{3SR} * K_5 * P_5 * P_6 * B * G * RT = 0.02 * 0.04 * 1.2 * 0.1 * 0.2 * 1 * 1 * 372.8 * 724.3 = 5.18$

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	0.00084
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.0001365
0328	Углерод (593)	0.000333	0.0001237
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.0001188
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.001902
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.000321
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)	3.314	5.18

**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: Гранодиорит

**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 БМК

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 = 42**

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot R \cdot T \cdot 10^{-6} = 97 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.00407$

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	0.00407

**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: Гранодиорит

**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: Обводнение скважины (высота столба воды 10-14 м)

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

Суммарная величина взрываемого заряда ВВ, кг/год,  $D = 46000$

Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течение 20 мин, кг,  $D_{MAX} = 6571$

Валовый выброс, т/год (11),  $M = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot D = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 46000 = 2.76$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot D_{MAX} \cdot 10^{-6} / 1200 = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 6571 \cdot 10^{-6} / 1200 = 328.6$

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)	328.6	2.76

казахстанских месторождений) (503)		
------------------------------------	--	--

**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: Гранодиорит

**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 = 9**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.1**

Число автомашин, работающих в карьере , **N = 2**

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

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , **L = 0.836**

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 = 4 \* 0.836 / 2 = 1.672**

Данные о скорости движения 2 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 = 0.002**

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

Количество рабочих часов в году , **RT = 410.4**

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 \* 0.1 \* 4 \* 0.836 \* 0.01 \* 1450 / 3600 + 1.45 \* 1.2 \* 0.1 \* 0.002 \* 12.9 \* 2) = 0.01794**

Валовый выброс пыли, т/год , **\_M\_ = 0.0036 \* \_G\_ \* RT = 0.0036 \* 0.01794 \* 410.4 = 0.0265**

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	0.0002384
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.00003874
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.00001346
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.0000551
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.00067
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.000306
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)	0.01794	0.0265

**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: Гранодиорит

**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, % ,  $VL = 9$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.1$

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> ,  $F = 3500$

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 ,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 3500 = 0.406$

Время работы склада в году, часов ,  $RT = 5232$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 3500 * 5232 * 0.0036 = 4.59$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.406$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 4.59$

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)	0.406	4.59

**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: Гранодиорит

**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, % ,  $VL = 9$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.1$

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) ,  $K3 = 2$

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) ,  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 502.9$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.02 * 0.04 * 2 * 1 * 0.1 * 0.2 * 502.9 * 10^6 * 1 / 3600 = 4.47$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT2 = 536.9$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.02 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.2 * 502.9 * 1 * 536.9 = 5.18$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 4.47$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 5.18$

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

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002226	0.00063
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.0001024
0328	Углерод (593)	0.000333	0.0000927
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.0000891
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.001427
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.0002407
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)	4.47	5.18

**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 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  $V_{200d}$ , 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  $T_{о2}$ , 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  $Q_{O_2}$ , м<sup>3</sup> /с:

$$Q_{O_2} = G_{O_2} / \gamma_{O_2} = 0.0674928 / 0.653802559 = 0.103231165 \quad (A.4)$$

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:

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

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**

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 = 9.49**

Валовый выброс, т/год,  $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 189.6 * 9.49 = 0.01295$

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	0.00001275
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.000002072
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00000189
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.000001856
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.0000309
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.00000508
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	0.01295

**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 ,  $G = 417$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $\_G\_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 417 * 10^6 / 3600 = 1.39$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 4.31$

Валовый выброс, т/год ,  $\_M\_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 417 * 4.31 = 0.01294$

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	0.000014
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.000002275
0328	Углерод (593)	0.000333	0.00000206
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.00000198
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.0000317
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.00000535
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)	1.39	0.01294

**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 ,  $L = 0.443$

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 ,  $G2 = N1 * L / N = 2 * 0.443 / 1 = 0.886$

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 ,  $RT = 2.8$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,  $\_G\_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 2 * 0.443 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 12.9 * 1) = 0.001135$

Валовый выброс пыли, т/год ,  $\_M\_ = 0.0036 * \_G\_ * RT = 0.0036 * 0.001135 * 2.8 = 0.00001144$

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	0.000003504
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.000000569
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.000000198
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.00000081
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.00000986
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.0000045
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)	0.001135	0.00001144

**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 ,  $G = 622.9$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 622.9 * 10^6 * 1 / 3600 = 2.076$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT2 = 2.9$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 622.9 * 1 * 2.9 = 0.013$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 2.076$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.013$

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	0.00001275
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.000002072
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00000189
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.000001856
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.0000309
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.00000508
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)	2.076	0.013

**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 %  
 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 = 1125**  
 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, м2 , **S = 4830**  
 Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10<sup>-6</sup> 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 \* MGOD \* (1-N) \* 10<sup>-6</sup> = 0.1 \* 1.2 \* 20 \* 1125 \* (1-0) \* 10<sup>-6</sup> = 0.0027**

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 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 \* 4830 \* 0.1 \* 10<sup>-6</sup> \* 0.1 \* (365-147) \* (1-0) = 0.1092**

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 \* 4830 \* 0.1 \* 10<sup>-6</sup> \* 0.1 \* (1-0) \* 1000 = 0.0058**

Итого валовый выброс, т/год , **\_M\_ = M1 + M2 = 0.0027 + 0.1092 = 0.112**

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,	0.02083	0.112

	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
--	--	--	--

**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 = 347.9**

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 \* 347.9 \* 10 ^ 6 / 3600 = 0.966**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 87.3**

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 \* 347.9 \* 87.3 = 0.1822**

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	0.000098
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.00001593
0328	Углерод (593)	0.000333	0.00001443
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.00001386
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.000222
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.0000374
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)	0.966	0.1822

**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 ,  $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час ,  $N1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  $L = 0.467$

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 ,  $G2 = N1 * L / N = 2 * 0.467 / 1 =$

**0.934**

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Кэфф. 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 = 54.3**

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 \* 0.467 \* 0.01 \* 1450 / 3600 + 1.45 \* 1.2 \* 0.01 \* 0.004 \* 12.9 \* 1) = 0.001148**

Валовый выброс пыли, т/год , **\_M\_ = 0.0036 \* \_G\_ \* RT = 0.0036 \* 0.001148 \* 54.3 = 0.0002244**

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	0.00001752
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.000002847
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.00000099
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.00000405
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.0000493
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.0000225
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)	0.001148	0.0002244

**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 = 840.9**

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<sup>6</sup> \* B / 3600 = 0.05 \* 0.02 \* 2 \* 1 \* 0.01 \* 0.5 \* 840.9 \* 10<sup>6</sup> \* 1 / 3600 = 2.336**

Время работы узла переработки в год, часов , **RT2 = 36.1**

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 \* 840.9 \* 1 \* 36.1 = 0.182**

Максимальный разовый выброс , г/сек , **G = 2.336**

Валовый выброс , т/год , **M = 0.182**

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)	2.336	0.182

**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 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/м<sup>3</sup> (табл.9.3) ,  **$Q = 20$**

Количество породы, подаваемой на отвал, м<sup>3</sup>/год ,  **$MGOD = 16875$**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час ,  **$MH = 27.7$**

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> ,  **$S = 25611$**

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) ,  $M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 20 * 16875 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0405$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) ,  $G1 = K0 * K1 * Q * MN * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 20 * 27.7 * (1-0) / 3600 = 0.01847$

Количество выбросов при сдувании с поверхности отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14) ,  $M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 25611 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-147) * (1-0) = 0.579$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) ,  $G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 25611 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.03073$

Итого валовый выброс, т/год ,  $M = M1 + M2 = 0.0405 + 0.579 = 0.62$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $G = G1 + G2 = 0.01847 + 0.03073 = 0.0492$

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)	0.03073	0.62

**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: Гранодиорит

**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, % ,  $VL = 9$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $P1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $P2 = 0.04$

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 ,  $G = 372.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $\_G\_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.02 * 0.04 * 2 * 0.1 * 0.2 * 1 * 1 * 372.8 * 10^6 / 3600 = 3.314$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 1086.4$

Валовый выброс, т/год ,  $\_M\_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.02 * 0.04 * 1.2 * 0.1 * 0.2 * 1 * 1 * 372.8 * 1086.4 = 7.78$

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	0.001274
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.000207
0328	Углерод (593)	0.000333	0.0001876
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.00018
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.002885
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.000487
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)	3.314	7.78

**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: Гранодиорит

**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 = 42**

Валовый выброс, т/год , **\_M\_ = GC \* RT \* 10<sup>-6</sup> = 97 \* 42 \* 10<sup>-6</sup> = 0.00407**

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	0.00407

**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: Гранодиорит

**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 = 69000**

Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течение 20 мин, кг , **DMAX = 9857**

Валовый выброс, т/год (11) , **\_M\_ = A1 \* A2 \* A3 \* A4 \* D = 5 \* 0.00002 \* 1.2 \* 0.5 \* 69000 = 4.14**

Максимальный разовый выброс, г/с , **\_G\_ = A1 \* A2 \* A3 \* A4 \* DMAX \* 10 ^ 6 / 1200 = 5 \* 0.00002 \* 1.2 \* 0.5 \* 9857 \* 10 ^ 6 / 1200 = 492.9**

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)	492.9	4.14

**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: Гранодиорит

**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 = 9**

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.1**

Число автомашин, работающих в карьере , **N = 2**

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

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , **L = 0.836**

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 = 4 \* 0.836 / 2 = 1.672**

Данные о скорости движения 2 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**

Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с , **Q2 = 0.002**

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

Количество рабочих часов в году , **RT = 621**

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 \* 0.1 \* 4 \* 0.836 \* 0.01 \* 1450 / 3600 + 1.45 \* 1.2 \* 0.1 \* 0.002 \* 12.9 \* 2) = 0.01794**

Валовый выброс пыли, т/год , **\_M\_ = 0.0036 \* \_G\_ \* RT = 0.0036 \* 0.01794 \* 621 = 0.0401**

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	0.0003644
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.0000592
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.0000206
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.0000842
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.001025
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.000468
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)	0.01794	0.0401

**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: Гранодиорит

**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, % ,  $VL = 9$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.1$

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> ,  $F = 3500$

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 ,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 3500 = 0.406$

Время работы склада в году, часов ,  $RT = 5232$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 3500 * 5232 * 0.0036 = 4.59$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.406$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 4.59$

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)	0.406	4.59

**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: Гранодиорит

**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, % ,  $VL = 9$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.1$

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 ,  $G7 = 500$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 502.9$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.02 * 0.04 * 2 * 1 * 0.1 * 0.2 * 502.9 * 10^6 * 1 / 3600 = 4.47$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT2 = 805.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.02 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.2 * 502.9 * 1 * 805.3 = 7.78$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 4.47$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 7.78$

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	0.000938
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.0001525
0328	Углерод (593)	0.000333	0.000138
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.0001327
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.002124
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.000358
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)	4.47	7.78

**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	0.000635
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 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  $V_{200}$ , 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  $T_{оэ}$ , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

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

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

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

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

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

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

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:

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

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 ,  $RT = 12.7$

Валовый выброс, т/год ,  $\_M\_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 189.6 * 12.7 = 0.01734$

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	0.01734
------	--	-------	---------

**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**

Кэффицент, учитывающий местные условия (табл.3) , **P6 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 10**

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.6**

Высота падения материала, м , **GB = 4**

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 1**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 417**

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 \* 417 \* 10 ^ 6 / 3600 = 1.39**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 5.8**

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 \* 417 \* 5.8 = 0.0174**

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	0.000014
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.000002275
0328	Углерод (593)	0.000333	0.00000206
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.00000198
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.0000317
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.00000535
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)	1.39	0.0174

**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 ,  $L = 0.443$

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 ,  $G2 = N1 * L / N = 2 * 0.443 / 1 = 0.886$

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 = 0.004**

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

Количество рабочих часов в году , **RT = 3.8**

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 \* 0.443 \* 0.01 \* 1450 / 3600 + 1.45 \* 1.2 \* 0.01 \* 0.004 \* 12.9 \* 1) = 0.001135**

Валовый выброс пыли, т/год , **\_M\_ = 0.0036 \* \_G\_ \* RT = 0.0036 \* 0.001135 \* 3.8 = 0.00001553**

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	0.000003504
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.000000569
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.000000198
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.00000081
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.00000986
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.0000045
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)	0.001135	0.00001553

**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, % ,  **$VL = 10$**

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 ,  **$G7 = 10$**

Кэффициент, 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 ,  **$G = 622.9$**

Высота падения материала, м ,  **$GB = 4$**

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  **$B = 1$**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  **$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 622.9 * 10^6 * 1 / 3600 = 2.076$**

Время работы узла переработки в год, часов ,  **$RT2 = 3.9$**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  **$MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 622.9 * 1 * 3.9 = 0.0175$**

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  **$G = 2.076$**

Валовый выброс , т/год ,  **$M = 0.0175$**

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	0.00001275
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.000002072
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00000189
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.000001856
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.0000309
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.00000508
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)	2.076	0.0175

**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 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/м<sup>3</sup> (табл.9.3) ,  **$Q = 20$**

Количество породы, подаваемой на отвал, м<sup>3</sup>/год ,  **$MGOD = 1500$**

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> ,  **$S = 4830$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10<sup>-6</sup> кг/м<sup>2</sup>\*с (см. стр. 202) ,  **$W0 = 0.1$**

Кэффициент 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) ,  $M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 20 * 1500 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0036$

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 отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14) ,  $M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 4830 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-147) * (1-0) = 0.1092$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) ,  $G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 4830 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.0058$

Итого валовый выброс, т/год ,  $_M_ = M1 + M2 = 0.0036 + 0.1092 = 0.1128$

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	0.1128

**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, % ,  $VL = 10$

Козфф., 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 ,  $G3SR = 3.8$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с ,  $G3 = 10$

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

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

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 20$

Козэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Козэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 347.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $\_G\_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 347.9 * 10^6 / 3600 = 0.966$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 116.4$

Валовый выброс, т/год ,  $\_M\_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 347.9 * 116.4 = 0.243$

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)	0.966	0.243

**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 ,  **$N = 1$**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час ,  **$N1 = 2$**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  **$L = 0.467$**

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 ,  **$G2 = N1 * L / N = 2 * 0.467 / 1 = 0.934$**

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 ,  **$RT = 72.4$**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,  **$\_G\_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 2 * 0.467 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 12.9 * 1) = 0.001148$**

Валовый выброс пыли, т/год ,  **$\_M\_ = 0.0036 * \_G\_ * RT = 0.0036 * 0.001148 * 72.4 = 0.000299$**

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)	0.001148	0.000299

**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 ,  $G = 840.9$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 840.9 * 10^6 * 1 / 3600 = 2.336$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT2 = 48.16$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 840.9 * 1 * 48.16 = 0.243$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 2.336$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.243$

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)	2.336	0.243

**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 отвалов (п. 9.3.1)  
 Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %  
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1) ,  **$K_0 = 0.1$**   
 Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с  
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) ,  **$K_1 = 1.2$**   
 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 ,  **$MGOD = 22500$**   
 Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час ,  **$MH = 27.7$**   
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,  **$N = 0$**   
 Тип отвала: действующий  
 Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202) ,  **$K_2 = 1$**   
 Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup> ,  **$S = 25611$**   
 Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10<sup>-6</sup> кг/м<sup>2</sup>\*с (см. стр. 202) ,  **$W_0 = 0.1$**   
 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) ,  **$M_1 = K_0 * K_1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 20 * 22500 * (1-0) * 10^{-6} = 0.054$**   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) ,  **$G_1 = K_0 * K_1 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 20 * 27.7 * (1-0) / 3600 = 0.01847$**   
 Количество выбросов при сдувании с поверхности отвалов:  
 Валовый выброс, т/год (9.14) ,  **$M_2 = 86.4 * K_0 * K_1 * K_2 * S * W_0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 25611 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-147) * (1-0) = 0.579$**   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) ,  **$G_2 = K_0 * K_1 * K_2 * S * W_0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 25611 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.03073$**   
 Итого валовый выброс, т/год ,  **$_M_ = M_1 + M_2 = 0.054 + 0.579 = 0.633$**   
 Максимальный из разовых выброс, г/с ,  **$_G_ = 0.03073$**   
 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)	0.03073	0.633

**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: Гранодиорит

**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 = 9**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.1**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **P1 = 0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , **P2 = 0.04**

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 = 372.8**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , **\_G\_ = P1 \* P2 \* P3 \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* 10 ^ 6 / 3600 = 0.02 \* 0.04 \* 2 \* 0.1 \* 0.2 \* 1 \* 1 \* 372.8 \* 10 ^ 6 / 3600 = 3.314**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 1448.5**

Валовый выброс, т/год , **\_M\_ = P1 \* P2 \* P3SR \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* RT = 0.02 \* 0.04 \* 1.2 \* 0.1 \* 0.2 \* 1 \* 1 \* 372.8 \* 1448.5 = 10.37**

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	0.001694
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.0002753
0328	Углерод (593)	0.000333	0.0002494
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.0002396
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.003836
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.000647
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)	3.314	10.37

**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: Гранодиорит

**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 ,  $RT = 42$

Валовый выброс, т/год ,  $_M = GC * RT * 10^{-6} = 97 * 42 * 10^{-6} = 0.00407$

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	0.02694	0.00407

	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей 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: Гранодиорит

**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 = 92000**

Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течение 20 мин, кг, **DMAX = 13143**

Валовый выброс, т/год (11), **\_M\_ = A1 \* A2 \* A3 \* A4 \* D = 5 \* 0.00002 \* 1.2 \* 0.5 \* 92000 = 5.52**

Максимальный разовый выброс, г/с, **\_G\_ = A1 \* A2 \* A3 \* A4 \* DMAX \* 10^6 / 1200 = 5 \* 0.00002 \* 1.2 \* 0.5 \* 13143 \* 10^6 / 1200 = 657.2**

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)	657.2	5.52

**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: Гранодиорит

**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, % ,  $VL = 9$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.1$

Число автомашин, работающих в карьере ,  $N = 2$

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

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  $L = 0.836$

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 ,  $G2 = N1 * L / N = 4 * 0.836 / 2 = 1.672$

Данные о скорости движения 2 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 ,  $Q2 = 0.002$

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

Количество рабочих часов в году ,  $RT = 828$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,  $\_G\_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 3.5 * 1 * 0.1 * 4 * 0.836 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.1 * 0.002 * 12.9 * 2) = 0.01794$

Валовый выброс пыли, т/год ,  $\_M\_ = 0.0036 * \_G\_ * RT = 0.0036 * 0.01794 * 828 = 0.0535$

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	0.000483
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.0000785
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.0000273
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.0001118
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.00136
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.000621
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)	0.01794	0.0535

**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: Гранодиорит

**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 = 9**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.1**

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 = 3500**

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 = 0.002**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , **GC = K3 \* K4 \* K5 \* K6 \* K7 \* Q \* F = 2 \* 1 \* 0.1 \* 1.45 \* 0.2 \* 0.002 \* 3500 = 0.406**

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 \* 0.1 \* 1.45 \* 0.2 \* 0.002 \* 3500 \* 5232 \* 0.0036 = 4.59**

Максимальный разовый выброс , г/сек , **G = 0.406**

Валовый выброс , т/год , **M = 4.59**

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)	0.406	4.59

**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: Гранодиорит

**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 = 9**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.1**

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 = 500**

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **K7 = 0.2**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **K1 = 0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 502.9$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.02 * 0.04 * 2 * 1 * 0.1 * 0.2 * 502.9 * 10^6 * 1 / 3600 = 4.47$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT2 = 1073.8$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.02 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.2 * 502.9 * 1 * 1073.8 = 10.37$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 4.47$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 10.37$

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	0.001246
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.0002025
0328	Углерод (593)	0.000333	0.0001834
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.0001762
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.00282
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.000476
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)	4.47	10.37

**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 2029 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  $T_{о2}$ , 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:

$$Q_{о2} = G_{о2} / \gamma_{о2} = 0.0674928 / 0.653802559 = 0.103231165 \quad (A.4)$$

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

$q_{zi}$  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	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 = 15.8**

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 \* 15.8 = 0.02157**

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	0.0000255
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	0.02157

**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**

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 ,  $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 417$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 417 * 10^6 / 3600 = 1.39$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 7.2$

Валовый выброс, т/год ,  $M_{gross} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 417 * 7.2 = 0.0216$

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	0.000014
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.000002275
0328	Углерод (593)	0.000333	0.00000206
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.00000198
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.0000317
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.00000535
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)	1.39	0.0216

**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 ,  $L = 0.443$

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 ,  $G2 = N1 * L / N = 2 * 0.443 / 1 = 0.886$

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 ,  $RT = 4.8$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,  $\_G\_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 2 * 0.443 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 12.9 * 1) = 0.001135$

Валовый выброс пыли, т/год ,  $\_M\_ = 0.0036 * \_G\_ * RT = 0.0036 * 0.001135 * 4.8 = 0.0000196$

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	0.000003504
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.000000569
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.000000198
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.00000081

0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.00000986
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.0000045
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)	0.001135	0.0000196

**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 ,  $G = 622.9$

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) ,  $G_C = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 622.9 * 10^6 * 1 / 3600 = 2.076$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT_2 = 4.8$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * G * B * RT_2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 622.9 * 1 * 4.8 = 0.02153$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 2.076$

Валовый выброс , т/год ,  **$M = 0.02153$**

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	0.00001275
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.000002072
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00000189
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.000001856
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.0000309
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.00000508
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)	2.076	0.02153

**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 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 ,  **$MGOD = 1875$**

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>,  $S = 4830$

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),  $M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 20 * 1875 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0045$

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 отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14),  $M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 4830 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-147) * (1-0) = 0.1092$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16),  $G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 4830 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.0058$

Итого валовый выброс, т/год,  $_M_ = M1 + M2 = 0.0045 + 0.1092 = 0.1137$

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	0.1137

**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 = 347.9**

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 \* 347.9 \* 10 ^ 6 / 3600 = 0.966**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 145.5**

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 \* 347.9 \* 145.5 = 0.304**

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	0.000168
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.0000273
0328	Углерод (593)	0.000333	0.00002473
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.00002376
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.0003804
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.0000642
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства)	0.966	0.304

	- 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 ,  $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час ,  $N_1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  $L = 0.467$

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 ,  $G_2 = N_1 * L / N = 2 * 0.467 / 1 = 0.934$

Данные о скорости движения 1 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 ,  $RT = 90.3$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,  $\underline{G} = (C_1 * C_2 * C_3 * K_5 * N_1 * L * C_7 * 1450 / 3600 + C_4 * C_5 * K_5 * Q_2 * F * N) = (1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 2 * 0.467 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 12.9 * 1) = 0.001148$

Валовый выброс пыли, т/год ,  $\underline{M} = 0.0036 * \underline{G} * RT = 0.0036 * 0.001148 * 90.3 = 0.000373$

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)	0.001148	0.000746

**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 = 840.9**

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 \* 840.9 \* 10<sup>^6</sup> \* 1 / 3600 = 2.336**

Время работы узла переработки в год, часов , **RT2 = 60.2**

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 \* 840.9 \* 1 \* 60.2 = 0.304**

Максимальный разовый выброс , г/сек , **G = 2.336**

Валовый выброс , т/год , **M = 0.304**

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	0.0000638
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.00001036
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00000945
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.00000928
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.0001544
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.0000254
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)	2.336	0.304

**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 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 ,  **$MGOD = 28125$**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час ,  **$MH = 27.7$**

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 ,  **$S = 25611$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала,  $10^{-6}$  кг/м2\*с (см. стр. 202) ,  **$W_0 = 0.1$**

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) ,  **$M_1 = K_0 * K_1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 20 * 28125 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0675$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) ,  **$G_1 = K_0 * K_1 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 20 * 27.7 * (1-0) / 3600 = 0.01847$**

Количество выбросов при сдувании с поверхности отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14) ,  **$M_2 = 86.4 * K_0 * K_1 * K_2 * S * W_0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 25611 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-147) * (1-0) = 0.579$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) ,  **$G_2 = K_0 * K_1 * K_2 * S * W_0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 25611 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.03073$**

Итого валовый выброс, т/год ,  **$_M_ = M_1 + M_2 = 0.0675 + 0.579 = 0.647$**

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  **$_G_ = 0.03073$**

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)	0.03073	0.647

**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: Гранодиорит

**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, % ,  $V_L = 9$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $P_1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $P_2 = 0.04$

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 ,  $G_7 = 500$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $P_5 = 0.2$

Высота падения материала, м ,  $G_B = 4$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 372.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $\underline{G} = P_1 * P_2 * P_3 * K_5 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.02 * 0.04 * 2 * 0.1 * 0.2 * 1 * 1 * 372.8 * 10^6 / 3600 = 3.314$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 1811$

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = P_1 * P_2 * P_{3SR} * K_5 * P_5 * P_6 * B * G * RT = 0.02 * 0.04 * 1.2 * 0.1 * 0.2 * 1 * 1 * 372.8 * 1811 = 12.96$

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	0.00211
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.000343
0328	Углерод (593)	0.000333	0.000311
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.000299
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.00479
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.000808
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)	3.314	12.96

**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: Гранодиорит

**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 ,  $RT = 42$

Валовый выброс, т/год ,  $M = GC * RT * 10^{-6} = 97 * 42 * 10^{-6} = 0.00407$

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	0.00407

**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: Гранодиорит

**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: Обводнение скважины (высота столба воды 10-14 м)

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

Суммарная величина взрываемого заряда ВВ, кг/год ,  $D = 115000$

Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течение 20 мин, кг ,  $D_{MAX} = 16429$

Валовый выброс, т/год (11) ,  $M = A1 * A2 * A3 * A4 * D = 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.5 * 115000 = 6.9$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $G = A1 * A2 * A3 * A4 * D_{MAX} * 10^{-6} / 1200 = 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.5 * 16429 * 10^{-6} / 1200 = 821.5$

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,	821.5	6.9

песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
--	--	--

**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: Гранодиорит

**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 = 9**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.1**

Число автомашин, работающих в карьере , **N = 2**

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

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , **L = 0.836**

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 = 4 \* 0.836 / 2 = 1.672**

Данные о скорости движения 2 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 = 0.002**

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

Количество рабочих часов в году , **RT = 1026**

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 \* 0.1 \* 4 \* 0.836 \* 0.01 \* 1450 / 3600 + 1.45 \* 1.2 \* 0.1 \* 0.002 \* 12.9 \* 2) = 0.01794**

Валовый выброс пыли, т/год , **\_M\_ = 0.0036 \* \_G\_ \* RT = 0.0036 \* 0.01794 \* 1026 = 0.0663**

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	0.000602
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.0000979
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.00003406
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.0001393
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.001696
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.000774
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)	0.01794	0.0663

**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: Гранодиорит

**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, % ,  $V_L = 9$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.1$

Операция: Хранение

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) ,  $K3 = 2$

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> ,  $F = 3500$

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 ,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 3500 = 0.406$

Время работы склада в году, часов ,  $RT = 5232$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 3500 * 5232 * 0.0036 = 4.59$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.406$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 4.59$

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)	0.406	4.59

**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: Гранодиорит

**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, % ,  $VL = 9$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.1$

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) ,  $K3 = 2$

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) ,  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 502.9$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.02 * 0.04 * 2 * 1 * 0.1 * 0.2 * 502.9 * 10^6 * 1 / 3600 = 4.47$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT2 = 1342.2$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.02 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.2 * 502.9 * 1 * 1342.2 = 12.96$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 4.47$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 12.96$

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	0.001568
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.000255
0328	Углерод (593)	0.000333	0.000231
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.0002218
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.00355
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.000599
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)	4.47	12.96

**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

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 2030-2035 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  $V_{200}$ , 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  $Q_{O_2}$ , м<sup>3</sup> /с:

$$Q_{O_2} = G_{O_2} / \gamma_{O_2} = 0.0674928 / 0.653802559 = 0.103231165 \quad (A.4)$$

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:

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

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**

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 = 19**

Валовый выброс, т/год,  $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 189.6 * 19 = 0.02594$

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	0.02594

**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 ,  $G = 417$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $\_G\_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 417 * 10^6 / 3600 = 1.39$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 8.63$

Валовый выброс, т/год ,  $\_M\_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 417 * 8.63 = 0.0259$

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	0.000014
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.000002275
0328	Углерод (593)	0.000333	0.00000206
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.00000198
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.0000317
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.00000535
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)	1.39	0.0259

**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 ,  $L = 0.443$

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 ,  $G2 = N1 * L / N = 2 * 0.443 / 1 = 0.886$

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 ,  $RT = 5.3$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,  $\_G\_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 2 * 0.443 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 12.9 * 1) = 0.001135$

Валовый выброс пыли, т/год ,  $\_M\_ = 0.0036 * \_G\_ * RT = 0.0036 * 0.001135 * 5.3 = 0.00002166$

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	0.000003504
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.000000569
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.000000198
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.00000081
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.00000986
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.0000045
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)	0.001135	0.00002166

**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**

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 = 10**

Кэффициент, 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 ,  $G = 622.9$

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 622.9 * 10^6 * 1 / 3600 = 2.076$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT2 = 5.8$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 622.9 * 1 * 5.8 = 0.026$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 2.076$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.026$

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	0.00001275
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.000002072
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00000189
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.000001856
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.0000309
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.00000508
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)	2.076	0.026

**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 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 ,  **$MGOD = 2250$**   
 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, м2 ,  **$S = 4830$**   
 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) ,  **$M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 20 * 2250 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0054$**

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 отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14) ,  **$M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 4830 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-147) * (1-0) = 0.1092$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) ,  **$G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 4830 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.0058$**

Итого валовый выброс, т/год ,  **$M = M1 + M2 = 0.0054 + 0.1092 = 0.1146$**

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	0.1146

**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 = 347.9**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  **$\_G\_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 347.9 * 10^6 / 3600 = 0.966$**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 174.6**

Валовый выброс, т/год ,  **$\_M\_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 347.9 * 174.6 = 0.3645$**

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	0.00021
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.0000341
0328	Углерод (593)	0.000333	0.0000309
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.0000297
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.0004755
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.0000802
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)	0.966	0.3645

**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 ,  $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час ,  $N1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  $L = 0.467$

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 ,  $G2 = N1 * L / N = 2 * 0.467 / 1 = 0.934$

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 = 108.4**

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 \* 0.467 \* 0.01 \* 1450 / 3600 + 1.45 \* 1.2 \* 0.01 \* 0.004 \* 12.9 \* 1) = 0.001148**

Валовый выброс пыли, т/год , **\_M\_ = 0.0036 \* \_G\_ \* RT = 0.0036 \* 0.001148 \* 108.4 = 0.000448**

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	0.0000315
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.00000512
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.000001782
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.00000729
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.0000887
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.0000405
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)	0.001148	0.000448

**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 = 840.9**

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<sup>6</sup> \* B / 3600 = 0.05 \* 0.02 \* 2 \* 1 \* 0.01 \* 0.5 \* 840.9 \* 10<sup>6</sup> \* 1 / 3600 = 2.336**

Время работы узла переработки в год, часов , **RT2 = 72.3**

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 \* 840.9 \* 1 \* 72.3 = 0.365**

Максимальный разовый выброс , г/сек , **G = 2.336**

Валовый выброс , т/год , **M = 0.365**

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)	2.336	0.365

**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 отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1) ,  **$K_0 = 0.1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) ,  **$K_1 = 1.2$**

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 ,  **$MGOD = 33750$**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час ,  **$MH = 27.7$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,  **$N = 0$**

Тип отвала: действующий

Кoeff. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202) ,  **$K_2 = 1$**

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup> ,  **$S = 25611$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10<sup>-6</sup> кг/м<sup>2</sup>\*с (см. стр. 202) ,  **$W_0 = 0.1$**

Кoeffициент 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) ,  **$M_1 = K_0 * K_1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 20 * 33750 * (1-0) * 10^{-6} = 0.081$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) ,  $G1 = K0 * K1 * Q * MN * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 20 * 27.7 * (1-0) / 3600 = 0.01847$

Количество выбросов при сдувании с поверхности отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14) ,  $M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 25611 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-147) * (1-0) = 0.579$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) ,  $G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 25611 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.03073$

Итого валовый выброс, т/год ,  $M_ = M1 + M2 = 0.081 + 0.579 = 0.66$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $G_ = 0.03073$

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)	0.03073	0.66

**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: Гранодиорит

**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, % ,  $VL = 9$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $P1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $P2 = 0.04$

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 ,  $G7 = 500$

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

Высота падения материала, м ,  $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 1$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 372.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.02 * 0.04 * 2 * 0.1 * 0.2 * 1 * 1 * 372.8 * 10^6 / 3600 = 3.314$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 2173$

Валовый выброс, т/год ,  $M_{gross} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.02 * 0.04 * 1.2 * 0.1 * 0.2 * 1 * 1 * 372.8 * 2173 = 15.55$

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	0.002536
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.000412
0328	Углерод (593)	0.000333	0.000373
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.0003584
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.00574
2732	Керосин (660*)	0.000962	0.000968
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)	3.314	15.55

**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: Гранодиорит

**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 ,  $RT = 42$

Валовый выброс, т/год ,  $_M = GC * RT * 10^{-6} = 97 * 42 * 10^{-6} = 0.00407$

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	0.00407

**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: Гранодиорит

**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 ,  $D = 138000$

Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течение 20 мин, кг ,  $D_{MAX} = 19714$

Валовый выброс, т/год (11) ,  $M = A1 * A2 * A3 * A4 * D = 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.5 * 138000 = 8.28$   
 Максимальный разовый выброс, г/с ,  $G = A1 * A2 * A3 * A4 * DMAX * 10^6 / 1200 = 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.5 * 19714 * 10^6 / 1200 = 985.7$

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)	985.7	8.28

**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: Гранодиорит

**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, % ,  $VL = 9$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.1$

Число автомашин, работающих в карьере ,  $N = 2$

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

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  $L = 0.836$

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 ,  $G2 = N1 * L / N = 4 * 0.836 / 2 = 1.672$

Данные о скорости движения 2 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 = 0.002**

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

Количество рабочих часов в году , **RT = 1231**

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 \* 0.1 \* 4 \* 0.836 \* 0.01 \* 1450 / 3600 + 1.45 \* 1.2 \* 0.1 \* 0.002 \* 12.9 \* 2) = 0.01794**

Валовый выброс пыли, т/год , **\_M\_ = 0.0036 \* \_G\_ \* RT = 0.0036 \* 0.01794 \* 1231 = 0.0795**

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	0.000722
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.0001173
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.0000408
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.000167
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.00203
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.000927
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)	0.01794	0.0795

**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: Гранодиорит

**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, % ,  $VL = 9$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.1$

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> ,  $F = 3500$

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 ,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 3500 = 0.406$

Время работы склада в году, часов ,  $RT = 5232$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 3500 * 5232 * 0.0036 = 4.59$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.406$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 4.59$

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)	0.406	4.59

**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: Гранодиорит

**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 = 9**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.1**

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 = 500**

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **K7 = 0.2**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **K1 = 0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , **K2 = 0.04**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **G = 502.9**

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 = 0.02 \* 0.04 \* 2 \* 1 \* 0.1 \* 0.2 \* 502.9 \* 10<sup>6</sup> \* 1 / 3600 = 4.47**

Время работы узла переработки в год, часов , **RT2 = 1611**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , **MC = K1 \* K2 \* K3SR \* K4 \* K5 \* K7 \* G \* B \* RT2 = 0.02 \* 0.04 \* 1.2 \* 1 \* 0.1 \* 0.2 \* 502.9 \* 1 \* 1611 = 15.56**

Максимальный разовый выброс , г/сек , **G = 4.47**

Валовый выброс , т/год , **M = 15.56**

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	0.001876
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000362	0.000305
0328	Углерод (593)	0.000333	0.000276
0330	Сера диоксид (526)	0.0003444	0.0002653
0337	Углерод оксид (594)	0.00615	0.00425

2732	Керосин (660*)	0.000962	0.000717
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)	4.47	15.56

**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	0.000635
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

*Результаты расчета приземных концентраций и  
карты рассеивания загрязняющих  
веществ в атмосфере на 2026 год.*

**1. Общие сведения.**

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v3.0 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 15.11.2030 |  
 | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |  
Действующее согласование: письмо ГГО N 1346/25 от 03.12.2024 на срок до 31.12.2025

**2. Параметры города**

УПРЗА ЭРА v3.0

Название Шортандинский 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 v3.0

Город :012 Шортандинский район.  
 Объект :0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025  
 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>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000501 0001 Т		1.5	0.20	3.29	0.1034	274.0	5576.0	4378.0				1.0	1.00	0	0.0686667
000501 6001 П1		4.0				0.0	5711.0	4251.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0020540
000501 6002 П1		4.0				0.0	5703.0	4211.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0022260
000501 6003 П1		3.0				0.0	5785.0	4174.0	3.0	3.0	0	1.0	1.00	0	0.0007620
000501 6004 П1		4.0				0.0	5741.0	4140.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0020540
000501 6006 П1		4.0				0.0	5862.0	4259.0	4.0	3.0	0	1.0	1.00	0	0.0022260
000501 6007 П1		3.0				0.0	5858.0	4218.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0007620
000501 6008 П1		4.0				0.0	5858.0	4150.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0020540
000501 6010 П1		4.0				0.0	5944.0	4247.0	4.0	3.0	0	1.0	1.00	0	0.0022260
000501 6013 П1		3.0				0.0	6033.0	4236.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0007620
000501 6015 П1		4.0				0.0	5725.0	4075.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0022260
000501 6016 П1		3.0				0.0	5590.0	4258.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0006310

**4. Расчетные параметры См,Um,Xм**

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :012 Шортандинский район.  
 Объект :0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025  
 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	M	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----
1	000501 0001	0.06867	Т	5.188	1.52	20.5
2	000501 6001	0.00205	П	0.073	0.50	22.8
3	000501 6002	0.00223	П	0.079	0.50	22.8
4	000501 6003	0.00076	П	0.053	0.50	17.1
5	000501 6004	0.00205	П	0.004	0.50	79.8
6	000501 6006	0.00223	П	0.004	0.50	79.8
7	000501 6007	0.00076	П	0.053	0.50	17.1
8	000501 6008	0.00205	П	0.001	0.50	136.8
9	000501 6010	0.00223	П	0.001	0.50	136.8
10	000501 6013	0.00076	П	0.053	0.50	17.1

11   000501 6015   0.00223   П   0.000535   0.50   193.8
12   000501 6016   0.00063   П   0.044   0.50   17.1
-----
Суммарный Мq = 0.08665 г/с
Сумма См по всем источникам = 5.553046 долей ПДК
-----
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.45 м/с
-----

**5. Управляющие параметры расчета**

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :012 Шортандинский район.  
 Объект :0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7500x6000 с шагом 250  
 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= 1.45 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :012 Шортандинский район.  
 Объект :0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 3740 Y= 2850  
 размеры: Длина (по X)= 7500, Ширина (по Y)= 6000  
 шаг сетки = 250.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 5490.0 м Y= 4350.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.83578 доли ПДК
	0.36716 мг/м3
-----	

Достигается при опасном направлении 72 град.  
 и скорости ветра 2.38 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	000501 0001	Т	0.0687	1.835778	100.0	100.0	26.7346191
Остальные источники не влияют на данную точку.							
-----							

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :012 Шортандинский район.  
 Объект :0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 3740 м; Y= 2850 м
Длина и ширина	: L= 7500 м; B= 6000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 250 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-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	- 1
2-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.018	0.021	- 2
3-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023	- 3
4-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.025	- 4
5-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.020	0.023	0.027	- 5
6-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.015	0.018	0.020	0.024	0.029	- 6



Достигается в точке с координатами: Xм = 5490.0м  
( X-столбец 23, Y-строка 7) Yм = 4350.0 м  
При опасном направлении ветра : 72 град.  
и "опасной" скорости ветра : 2.38 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке** (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :012 Шортандинский район.  
Объект :0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г..  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 2574.0 м Y= 1630.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00666 доли ПДК |  
| 0.00133 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град.  
и скорости ветра 6.16 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	000501 0001	Т	0.0687	0.006253	93.9	93.9	0.091067754
2	000501 6002	П	0.0022	0.000086	1.3	95.1	0.038509045
			В сумме =	0.006339	95.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000323	4.9		

**9. Результаты расчета по границе санзоны** (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :012 Шортандинский район.  
Объект :0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г..  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 4745.0 м Y= 4934.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04177 доли ПДК |  
| 0.00835 мг/м3 |

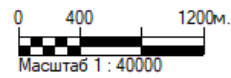
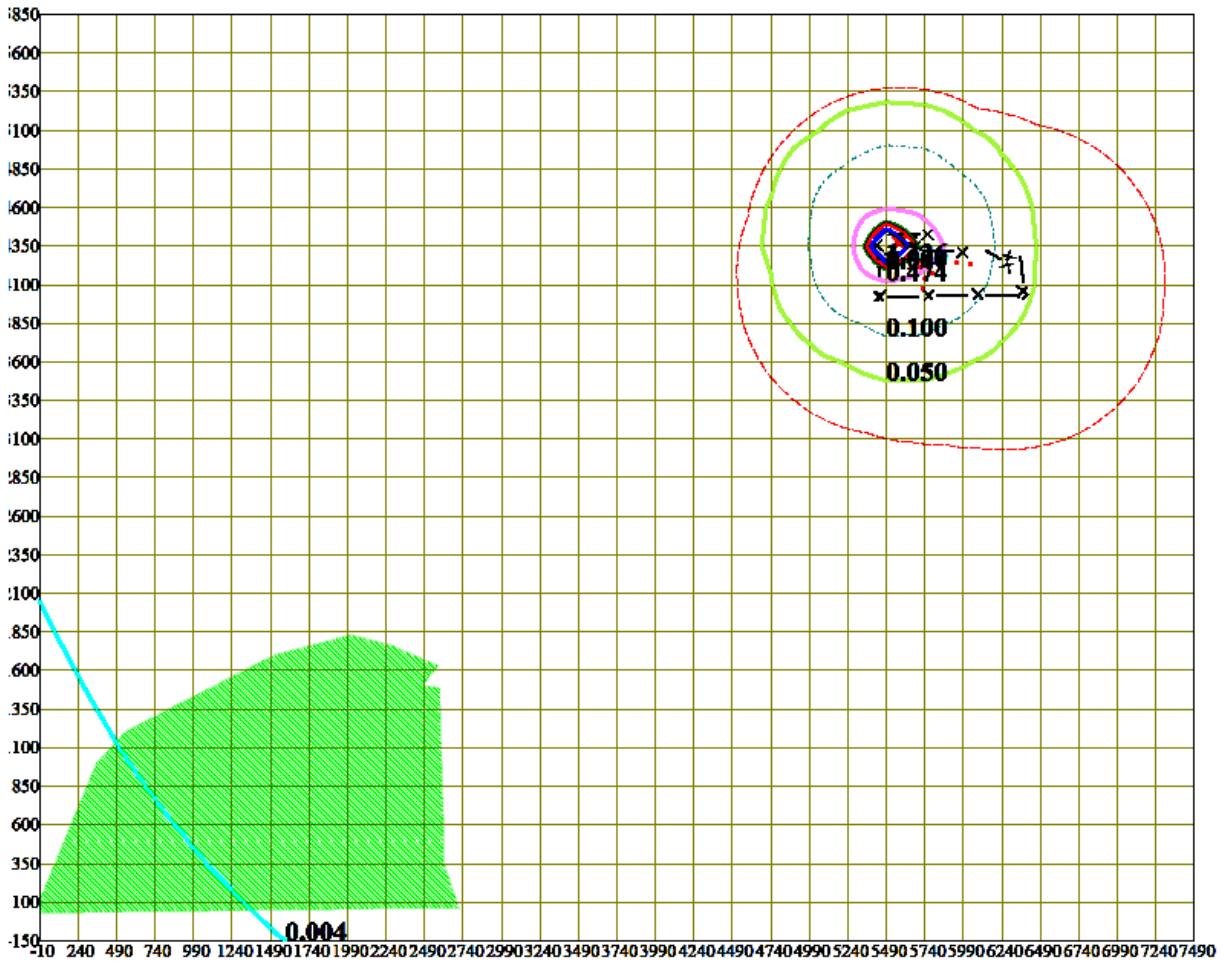
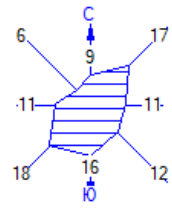
Достигается при опасном направлении 124 град.  
и скорости ветра 2.33 м/с

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	000501 0001	Т	0.0687	0.039556	94.7	94.7	0.576057315
2	000501 6002	П	0.0022	0.000449	1.1	95.8	0.201598927
			В сумме =	0.040005	95.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.001769	4.2		

Город : 012 Шортандинский район  
 Объект : 0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов)  
 "Колутон" 2026 г. Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0  
 0301 Азота (IV) диоксид (4)



Макс концентрация 1.835778 ПДК достигается в точке  $x = 5490$   $y = 4350$   
 При опасном направлении  $72^\circ$  и опасной скорости ветра 2.38 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7500 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 31\*25  
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.004 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.474 ПДК
- 0.944 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.226 ПДК

**3. Исходные параметры источников.**

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :012 Шортандинский район.  
 Объект :0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025  
 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.	~	~	~	~
000501	6001	П1	4.0			0.0	5711.0	4251.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.6320000
000501	6002	П1	4.0			0.0	5703.0	4211.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0	1.3900000
000501	6003	П1	3.0			0.0	5785.0	4174.0	3.0	3.0	0	3.0	1.00	0	0.0011350
000501	6004	П1	4.0			0.0	5741.0	4140.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0	2.0760000
000501	6005	П1	5.0			0.0	5569.0	4152.0	96.0	50.0	4	3.0	1.00	0	0.0208300
000501	6006	П1	4.0			0.0	5862.0	4259.0	4.0	3.0	0	3.0	1.00	0	0.9660000
000501	6007	П1	3.0			0.0	5858.0	4218.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0011480
000501	6008	П1	4.0			0.0	5858.0	4150.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0	2.3360000
000501	6009	П1	6.0			0.0	6189.0	4096.0	120.0	213.0	88	3.0	1.00	0	0.0307300
000501	6010	П1	4.0			0.0	5944.0	4247.0	4.0	3.0	0	3.0	1.00	0	3.3140000
000501	6011	П1	3.0			0.0	5952.0	4194.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0269400
000501	6013	П1	3.0			0.0	6033.0	4236.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0179400
000501	6014	П1	3.0			0.0	5895.0	4093.0	50.0	70.0	3	3.0	1.00	0	0.4060000
000501	6015	П1	4.0			0.0	5725.0	4075.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0	4.4700000

**4. Расчетные параметры См, Um, Xm**

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :012 Шортандинский район.  
 Объект :0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025  
 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	000501 6001	0.63200	П	44.790	0.50	11.4
2	000501 6002	1.39000	П	98.510	0.50	11.4
3	000501 6003	0.00114	П	0.157	0.50	8.5
4	000501 6004	2.07600	П	7.910	0.50	39.9
5	000501 6005	0.02083	П	0.877	0.50	14.3
6	000501 6006	0.96600	П	3.681	0.50	39.9
7	000501 6007	0.00115	П	0.159	0.50	8.5
8	000501 6008	2.33600	П	2.531	0.50	68.4
9	000501 6009	0.03073	П	0.846	0.50	17.1
10	000501 6010	3.31400	П	3.590	0.50	68.4
11	000501 6011	0.02694	П	3.736	0.50	8.5
12	000501 6013	0.01794	П	2.488	0.50	8.5
13	000501 6014	0.40600	П	56.301	0.50	8.5
14	000501 6015	4.47000	П	2.148	0.50	96.9
Суммарный Мq =		15.68872 г/с				
Сумма См по всем источникам =		227.724899 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

**5. Управляющие параметры расчета**

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :012 Шортандинский район.  
 Объект :0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025  
 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 : 7500x6000 с шагом 250  
 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 v3.0

Город :012 Шортандинский район.  
 Объект :0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 3740 Y= 2850  
 размеры: Длина (по X)= 7500, Ширина (по Y)= 6000  
 шаг сетки = 250.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 5740.0 м Y= 4100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 13.71910 доли ПДК |  
 | 4.11573 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 349 град.  
 и скорости ветра 0.93 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    | 000501 6002 | П    | 1.3900     | 8.091784     | 59.0      | 59.0   | 5.8214278     |
| 2    | 000501 6004 | П    | 2.0760     | 3.812889     | 27.8      | 86.8   | 1.8366519     |
| 3    | 000501 6001 | П    | 0.6320     | 1.814430     | 13.2      | 100.0  | 2.8709338     |

Остальные источники не влияют на данную точку.

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :012 Шортандинский район.  
 Объект :0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
 | Координаты центра : X= 3740 м; Y= 2850 м |  
 | Длина и ширина : L= 7500 м; B= 6000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 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-	0.072	0.078	0.085	0.092	0.102	0.113	0.126	0.141	0.155	0.170	0.189	0.210	0.234	0.263	0.299	0.342	0.380	0.420
2-	0.074	0.080	0.087	0.095	0.105	0.117	0.131	0.146	0.161	0.179	0.198	0.222	0.251	0.286	0.330	0.373	0.419	0.469
3-	0.075	0.081	0.089	0.098	0.108	0.121	0.137	0.151	0.167	0.186	0.208	0.235	0.267	0.308	0.358	0.405	0.461	0.524
4-	0.076	0.083	0.091	0.099	0.111	0.124	0.141	0.155	0.172	0.192	0.216	0.246	0.282	0.331	0.381	0.437	0.503	0.582
5-	0.077	0.084	0.092	0.101	0.113	0.127	0.143	0.158	0.177	0.198	0.223	0.255	0.295	0.349	0.401	0.465	0.541	0.637
6-	0.078	0.084	0.093	0.103	0.114	0.129	0.145	0.161	0.179	0.202	0.228	0.263	0.306	0.360	0.417	0.487	0.575	0.688
7-	0.078	0.085	0.093	0.103	0.115	0.130	0.146	0.162	0.181	0.204	0.232	0.267	0.312	0.369	0.428	0.503	0.595	0.721
8-	0.078	0.085	0.093	0.103	0.115	0.131	0.147	0.163	0.182	0.205	0.233	0.268	0.314	0.370	0.431	0.507	0.603	0.732
9-	0.078	0.085	0.093	0.103	0.115	0.130	0.146	0.162	0.181	0.204	0.231	0.266	0.311	0.368	0.427	0.501	0.594	0.716
10-	0.077	0.084	0.093	0.102	0.114	0.128	0.144	0.160	0.178	0.201	0.227	0.260	0.303	0.358	0.416	0.483	0.570	0.678
11-	0.077	0.083	0.091	0.101	0.112	0.126	0.142	0.157	0.175	0.196	0.222	0.253	0.292	0.344	0.397	0.460	0.534	0.627
12-	0.075	0.082	0.090	0.099	0.109	0.123	0.139	0.154	0.171	0.190	0.214	0.243	0.278	0.324	0.376	0.429	0.494	0.569
13-с	0.074	0.081	0.088	0.097	0.107	0.119	0.135	0.150	0.165	0.184	0.205	0.231	0.262	0.301	0.350	0.398	0.452	0.511
14-	0.073	0.079	0.086	0.094	0.104	0.115	0.129	0.145	0.159	0.176	0.195	0.219	0.246	0.278	0.319	0.364	0.409	0.457
15-	0.071	0.077	0.084	0.091	0.100	0.111	0.123	0.138	0.152	0.168	0.185	0.205	0.229	0.256	0.289	0.328	0.369	0.406
16-	0.069	0.075	0.081	0.088	0.096	0.106	0.117	0.131	0.145	0.159	0.175	0.193	0.212	0.236	0.262	0.292	0.327	0.361
17-	0.068	0.073	0.078	0.085	0.093	0.101	0.111	0.123	0.137	0.151	0.165	0.180	0.197	0.216	0.238	0.261	0.287	0.315
18-	0.066	0.071	0.076	0.082	0.089	0.096	0.106	0.116	0.129	0.142	0.154	0.168	0.182	0.199	0.216	0.234	0.254	0.275
19-	0.064	0.068	0.073	0.079	0.085	0.092	0.100	0.109	0.119	0.132	0.145	0.156	0.169	0.182	0.196	0.211	0.227	0.243
20-	0.062	0.066	0.070	0.075	0.081	0.087	0.094	0.102	0.112	0.122	0.134	0.146	0.156	0.167	0.179	0.191	0.203	0.216
21-	0.059	0.063	0.068	0.072	0.077	0.083	0.089	0.096	0.104	0.113	0.123	0.134	0.144	0.154	0.164	0.174	0.183	0.193

22-	0.056	0.061	0.065	0.069	0.074	0.079	0.084	0.090	0.097	0.104	0.113	0.122	0.132	0.142	0.150	0.158	0.166	0.174	-22
23-	0.054	0.058	0.062	0.066	0.070	0.075	0.079	0.085	0.091	0.097	0.104	0.111	0.119	0.128	0.137	0.144	0.151	0.157	-23
24-	0.051	0.055	0.059	0.063	0.067	0.071	0.075	0.080	0.085	0.090	0.096	0.102	0.109	0.116	0.123	0.131	0.138	0.143	-24
25-	0.049	0.052	0.056	0.059	0.064	0.067	0.071	0.075	0.079	0.084	0.089	0.094	0.100	0.105	0.111	0.117	0.123	0.128	-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	29	30	31						
	0.462	0.504	0.542	0.576	0.600	0.612	0.612	0.602	0.578	0.545	0.504	0.458	0.415						- 1
	0.523	0.579	0.633	0.678	0.709	0.725	0.725	0.710	0.679	0.633	0.577	0.519	0.462						- 2
	0.595	0.670	0.747	0.815	0.863	0.877	0.867	0.843	0.799	0.736	0.661	0.584	0.512						- 3
	0.673	0.780	0.905	1.042	1.166	1.192	1.097	1.014	0.951	0.858	0.754	0.651	0.561						- 4
	0.757	0.915	1.147	1.604	1.970	2.040	1.723	1.317	1.141	0.995	0.844	0.714	0.604						- 5
	0.838	1.063	1.536	2.299	3.306	3.797	2.762	2.052	1.408	1.128	0.921	0.761	0.636						- 6
	0.893	1.177	1.884	2.892	5.236	13.436	6.383	3.336	1.707	1.202	0.959	0.784	0.651						- 7
	0.908	1.194	1.873	2.820	5.113	13.719	6.984	3.004	1.704	1.184	0.946	0.777	0.647						- 8
	0.878	1.112	1.534	2.065	3.393	4.291	3.148	2.551	1.506	1.089	0.888	0.743	0.625						- 9
	0.815	0.989	1.205	1.527	1.827	2.065	1.883	1.581	1.172	0.952	0.807	0.689	0.589						-10
	0.735	0.862	0.994	1.108	1.198	1.245	1.174	1.063	0.941	0.824	0.720	0.628	0.546						-11
	0.653	0.745	0.832	0.901	0.935	0.933	0.905	0.854	0.788	0.713	0.639	0.567	0.499						-12
	0.576	0.642	0.704	0.749	0.773	0.775	0.756	0.722	0.676	0.621	0.565	0.508	0.455	C-13					
	0.506	0.556	0.600	0.632	0.652	0.654	0.641	0.617	0.583	0.543	0.499	0.454	0.412						-14
	0.445	0.482	0.514	0.539	0.552	0.555	0.548	0.530	0.505	0.474	0.441	0.406	0.371						-15
	0.391	0.420	0.443	0.462	0.472	0.474	0.470	0.458	0.438	0.415	0.390	0.362	0.332						-16
	0.343	0.366	0.385	0.398	0.407	0.409	0.406	0.397	0.382	0.366	0.345	0.318	0.290						-17
	0.296	0.315	0.333	0.346	0.353	0.356	0.353	0.346	0.335	0.317	0.297	0.277	0.257						-18
	0.258	0.271	0.284	0.294	0.300	0.302	0.300	0.294	0.285	0.272	0.259	0.244	0.229						-19
	0.227	0.238	0.247	0.253	0.258	0.260	0.257	0.254	0.247	0.239	0.229	0.217	0.206						-20
	0.202	0.210	0.217	0.222	0.225	0.227	0.226	0.222	0.218	0.211	0.203	0.194	0.185						-21
	0.181	0.187	0.193	0.197	0.199	0.200	0.200	0.197	0.194	0.188	0.182	0.175	0.168						-22
	0.163	0.168	0.173	0.175	0.178	0.179	0.178	0.176	0.173	0.169	0.164	0.158	0.153						-23
	0.148	0.152	0.155	0.158	0.159	0.160	0.159	0.158	0.156	0.153	0.149	0.144	0.139						-24
	0.134	0.138	0.140	0.142	0.144	0.145	0.144	0.143	0.141	0.139	0.135	0.131	0.126						-25
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31						

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =13.7191 долей ПДК  
=4.11573 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Xм = 5740.0м  
( X-столбец 24, Y-строка 8) Yм = 4100.0 м

При опасном направлении ветра : 349 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.93 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).**

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :012 Шортандинский район.

Объект :0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 2574.0 м Y= 1630.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16011 доли ПДК |  
| 0.04803 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 52 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	000501 6015	П	4.4700	0.037244	23.3	23.3	0.008332034	
2	000501 6010	П	3.3140	0.031366	19.6	42.9	0.009464586	
3	000501 6008	П	2.3360	0.023237	14.5	57.4	0.009947324	
4	000501 6002	П	1.3900	0.022588	14.1	71.5	0.016250126	
5	000501 6004	П	2.0760	0.018763	11.7	83.2	0.009037846	
6	000501 6001	П	0.6320	0.009947	6.2	89.4	0.015739147	
7	000501 6006	П	0.9660	0.007955	5.0	94.4	0.008234668	
8	000501 6014	П	0.4060	0.007566	4.7	99.1	0.018635632	
			В сумме =	0.158665	99.1			
			Суммарный вклад остальных =	0.001442	0.9			

**9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).**

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :012 Шортандинский район.

Объект :0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 5358.0 м Y= 3137.0 м

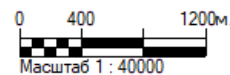
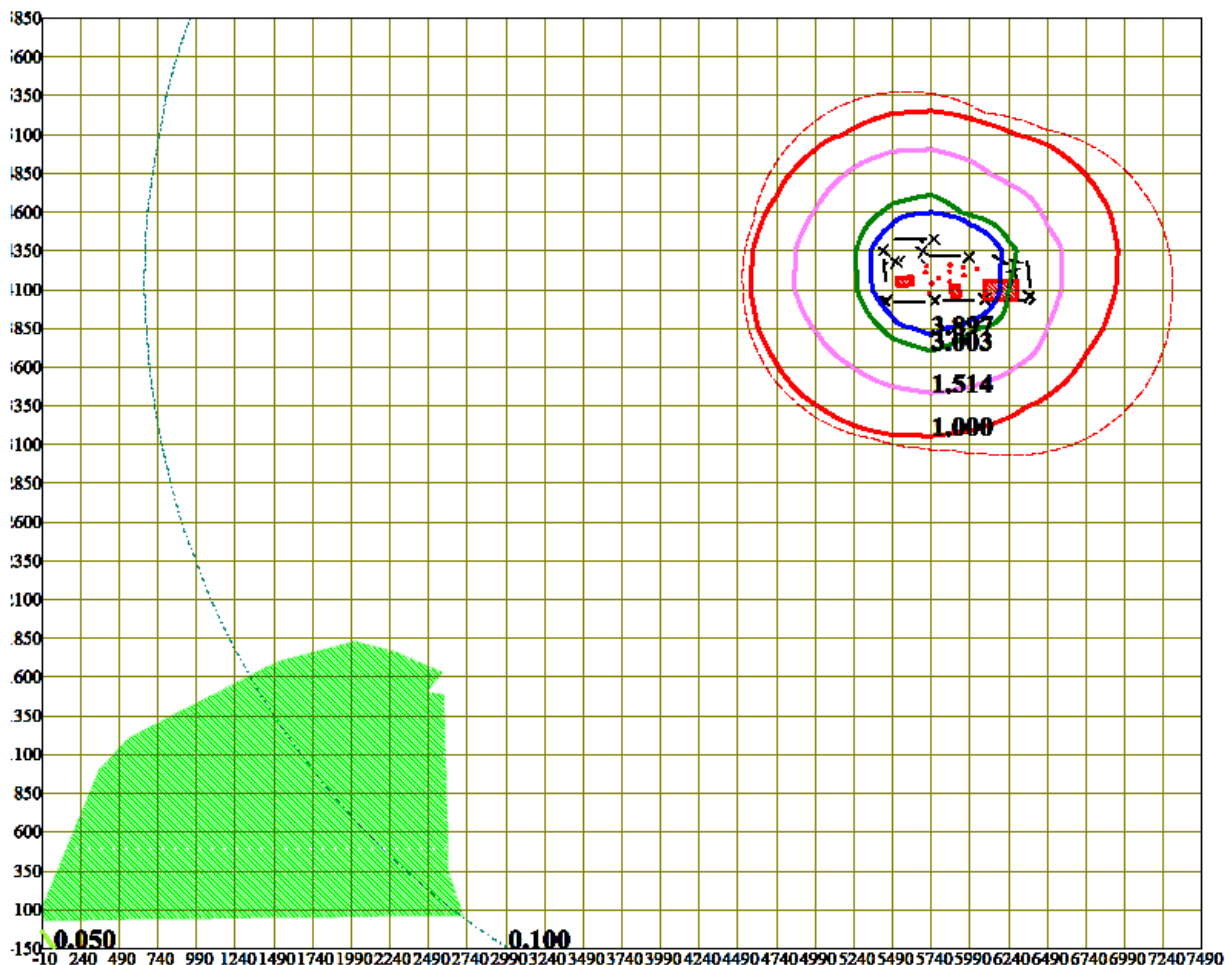
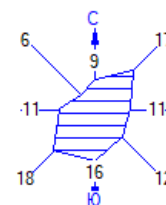
Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.94953 доли ПДК
	0.28486 мг/м3

Достигается при опасном направлении 22 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	000501 6004	П	2.0760	0.238308	25.1	25.1	0.114791818	
2	000501 6002	П	1.3900	0.189670	20.0	45.1	0.136453360	
3	000501 6015	П	4.4700	0.128025	13.5	58.6	0.028641004	
4	000501 6010	П	3.3140	0.094679	10.0	68.5	0.028569324	
5	000501 6008	П	2.3360	0.091620	9.6	78.2	0.039220929	
6	000501 6006	П	0.9660	0.089089	9.4	87.6	0.092224672	
7	000501 6001	П	0.6320	0.077420	8.2	95.7	0.122500405	
			В сумме =	0.908811	95.7			
			Суммарный вклад остальных =	0.040716	4.3			

Город : 012 Шортандинский район  
 Объект : 0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов)  
 "Колутон" 2026 г. Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шам)



Макс концентрация 13.7191038 ПДК достигается в точке  $x = 5740$   $y = 4100$   
 При опасном направлении  $349^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.93$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7500 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $31 \times 25$   
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях 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 v3.0

Город :012 Шортандинский район.  
 Объект :0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025  
 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-----															
000501	0001	Т	1.5	0.20	3.29	0.1034	274.0	5576.0	4378.0				1.0	1.00	0 0.0686667
000501	6001	П1	4.0				0.0	5711.0	4251.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0020540
000501	6002	П1	4.0				0.0	5703.0	4211.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0022260
000501	6003	П1	3.0				0.0	5785.0	4174.0	3.0	3.0	0	1.0	1.00	0 0.0007620
000501	6004	П1	4.0				0.0	5741.0	4140.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0020540
000501	6006	П1	4.0				0.0	5862.0	4259.0	4.0	3.0	0	1.0	1.00	0 0.0022260
000501	6007	П1	3.0				0.0	5858.0	4218.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0007620
000501	6008	П1	4.0				0.0	5858.0	4150.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0020540
000501	6010	П1	4.0				0.0	5944.0	4247.0	4.0	3.0	0	1.0	1.00	0 0.0022260
000501	6013	П1	3.0				0.0	6033.0	4236.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0007620
000501	6015	П1	4.0				0.0	5725.0	4075.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0022260
000501	6016	П1	3.0				0.0	5590.0	4258.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0006310
----- Примесь 0330-----															
000501	0001	Т	1.5	0.20	3.29	0.1034	274.0	5576.0	4378.0				1.0	1.00	0 0.0091667
000501	6001	П1	4.0				0.0	5711.0	4251.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0003270
000501	6002	П1	4.0				0.0	5703.0	4211.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0003444
000501	6003	П1	3.0				0.0	5785.0	4174.0	3.0	3.0	0	1.0	1.00	0 0.0001747
000501	6004	П1	4.0				0.0	5741.0	4140.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0003270
000501	6006	П1	4.0				0.0	5862.0	4259.0	4.0	3.0	0	1.0	1.00	0 0.0003444
000501	6007	П1	3.0				0.0	5858.0	4218.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0001747
000501	6008	П1	4.0				0.0	5858.0	4150.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0003270
000501	6010	П1	4.0				0.0	5944.0	4247.0	4.0	3.0	0	1.0	1.00	0 0.0003444
000501	6013	П1	3.0				0.0	6033.0	4236.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0001747
000501	6015	П1	4.0				0.0	5725.0	4075.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0003444
000501	6016	П1	3.0				0.0	5590.0	4258.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0001522

**4. Расчетные параметры См, Um, Xm**

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :012 Шортандинский район.  
 Объект :0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025  
 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 $Cm$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
-----						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	-[м/с]	---- [м]
1	000501 0001	0.35067	Т	5.299	1.52	20.5
2	000501 6001	0.01053	П	0.075	0.50	22.8
3	000501 6002	0.01141	П	0.081	0.50	22.8
4	000501 6003	0.00395	П	0.055	0.50	17.1
5	000501 6004	0.01053	П	0.004	0.50	79.8
6	000501 6006	0.01141	П	0.004	0.50	79.8
7	000501 6007	0.00395	П	0.055	0.50	17.1
8	000501 6008	0.01053	П	0.001	0.50	136.8
9	000501 6010	0.01141	П	0.001	0.50	136.8
10	000501 6013	0.00395	П	0.055	0.50	17.1
11	000501 6015	0.01141	П	0.000548	0.50	193.8
12	000501 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 = 5.675448 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.45 м/с						

**5. Управляющие параметры расчета**

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :012 Шортандинский район.  
 Объект :0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025  
 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 : 7500x6000 с шагом 250  
 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= 1.45 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :012 Шортандинский район.  
 Объект :0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (526)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 3740 Y= 2850  
 размеры: Длина (по X)= 7500, Ширина (по Y)= 6000  
 шаг сетки = 250.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 5490.0 м Y= 4350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.87499 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 72 град.  
 и скорости ветра 2.38 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000501 0001	T	0.3507	1.874989	100.0	100.0	5.3469210

Остальные источники не влияют на данную точку.

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :012 Шортандинский район.  
 Объект :0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (526)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 3740 м; Y= 2850 м  
 Длина и ширина : L= 7500 м; В= 6000 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 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-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019
2-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021
3-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024
4-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.026
5-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023	0.028
6-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	0.029
7-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	0.030
8-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.024	0.029
9-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.020	0.023	0.027
10-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.025
11-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023
12-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.018	0.020

13-С	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.018	С-13
14-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.017	-14
15-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.015	-15
16-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	-16
17-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	-17
18-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	-18
19-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	-19
20-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	-20
21-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	-21
22-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	-22
23-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-23
24-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	-24
25-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	-25

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	С
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31						
0.021	0.023	0.025	0.026	0.026	0.026	0.025	0.024	0.022	0.020	0.018	0.017	0.015							1
0.024	0.027	0.029	0.032	0.033	0.032	0.031	0.028	0.025	0.023	0.020	0.018	0.016							2
0.027	0.032	0.036	0.041	0.043	0.042	0.039	0.034	0.029	0.025	0.022	0.020	0.017							3
0.031	0.038	0.048	0.062	0.072	0.068	0.055	0.042	0.034	0.029	0.024	0.021	0.018							4
0.035	0.045	0.069	0.111	0.153	0.141	0.092	0.056	0.040	0.032	0.026	0.022	0.019							5
0.037	0.053	0.096	0.209	0.448	0.362	0.157	0.075	0.045	0.034	0.028	0.023	0.020							6
0.038	0.055	0.105	0.270	1.875	0.763	0.193	0.082	0.047	0.036	0.028	0.024	0.020							7
0.036	0.050	0.086	0.178	0.337	0.292	0.145	0.075	0.047	0.035	0.028	0.023	0.020							8
0.033	0.042	0.060	0.092	0.123	0.117	0.089	0.058	0.042	0.033	0.027	0.023	0.019							9
0.029	0.035	0.043	0.053	0.061	0.061	0.053	0.043	0.035	0.029	0.025	0.021	0.019							10
0.026	0.030	0.034	0.038	0.040	0.040	0.038	0.034	0.030	0.026	0.023	0.020	0.018							11
0.023	0.025	0.028	0.030	0.031	0.031	0.030	0.028	0.025	0.023	0.020	0.018	0.017							12
0.020	0.022	0.023	0.025	0.026	0.026	0.025	0.024	0.022	0.020	0.018	0.017	0.015							С-13
0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014							-14
0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013							-15
0.014	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011							-16
0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010							-17
0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009							-18
0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008							-19
0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008							-20
0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007							-21
0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007							-22
0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006							-23
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006							-24
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005							-25

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 1.87499  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 5490.0м  
 ( X-столбец 23, Y-строка 7) Ум = 4350.0 м  
 При опасном направлении ветра : 72 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 2.38 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).**

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :012 Шортандинский район.  
 Объект :0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (526)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 2574.0 м Y= 1630.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00681 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 48 град.  
и скорости ветра 6.16 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	000501 0001	Т	0.3507	0.006387	93.8	93.8	0.018213540
2	000501 6002	П	0.0114	0.000088	1.3	95.1	0.007701809
В сумме =				0.006475	95.1		
Суммарный вклад остальных =				0.000333	4.9		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :012 Шортандинский район.

Объект :0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) "Колутон" 2026 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
0330 Сера диоксид (526)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 4745.0 м Y= 4934.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04268 доли ПДК |

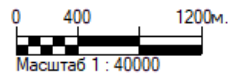
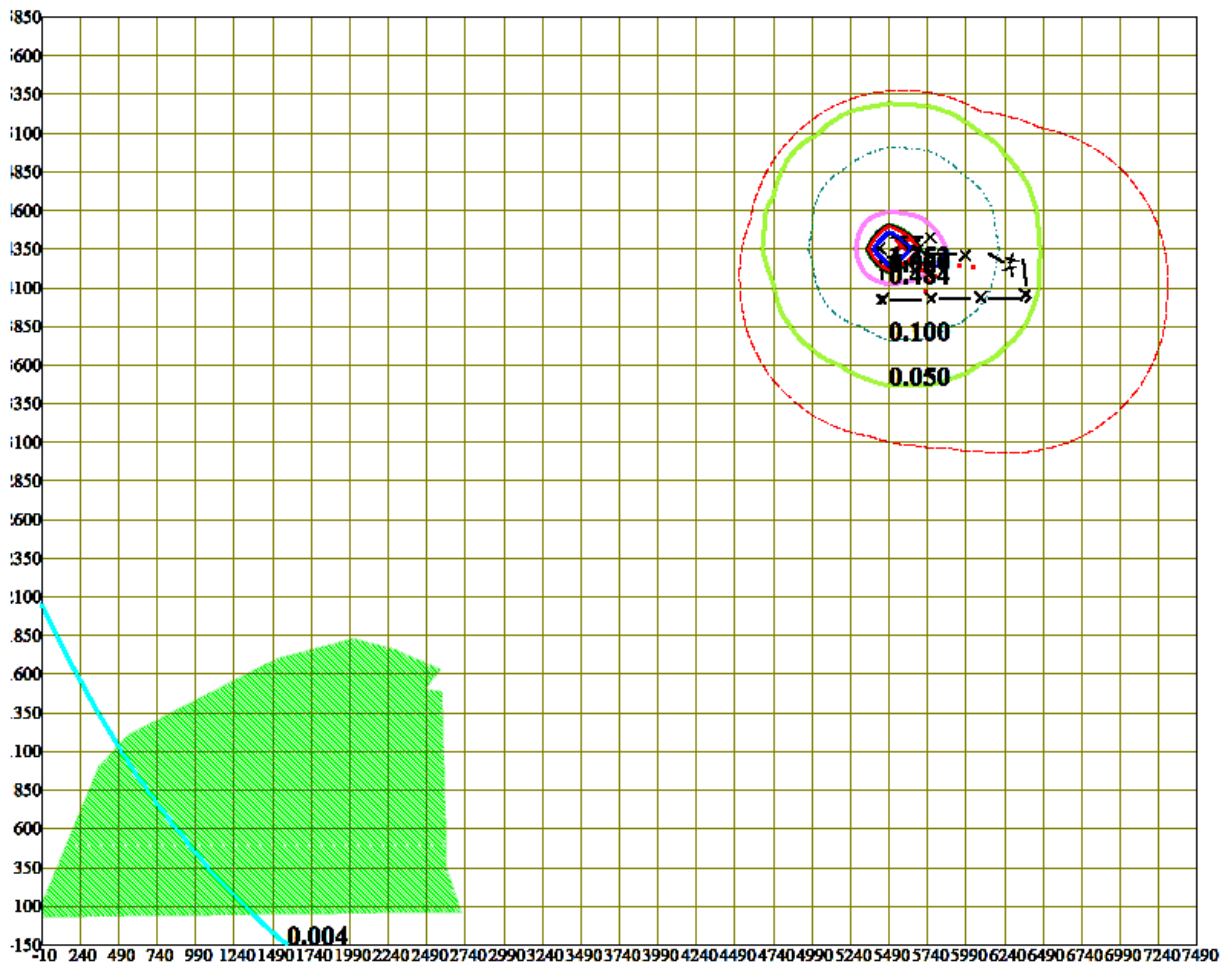
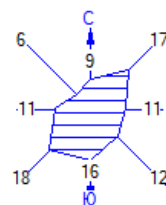
Достигается при опасном направлении 124 град.  
и скорости ветра 2.33 м/с

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	000501 0001	Т	0.3507	0.040401	94.7	94.7	0.115211390
2	000501 6002	П	0.0114	0.000460	1.1	95.7	0.040319789
В сумме =				0.040861	95.7		
Суммарный вклад остальных =				0.001822	4.3		

Город : 012 Шортандинский район  
 Объект : 0005 Месторождение изверженных пород (гранодиоритов)  
 "Колутон" 2026 г. Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0  
 \_\_\_ 31 0301+0330



Макс концентрация 1.8749887 ПДК достигается в точке  $x=5490$   $y=4350$   
 При опасном направлении  $72^\circ$  и опасной скорости ветра 2.38 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7500 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $31 \times 25$   
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные 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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕГТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АҚМОЛА  
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ  
ДЕПАРТАМЕНТІ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



Номер: KZ18VWF00279776  
Дата: 09.01.2025  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, Кокшетау к., Н.Назарбаев д., 158Г  
тел.: +7 /7162/ 76-10-20  
e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

020000, г. Кокшетау, пр.Н.Назарбаева, 158Г  
тел.: +7 /7162/ 76-10-20  
e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

ТОО «V Industry»

### Заклучение

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: KZ30RYS00906199 от 05.12.2024г.  
(Дата, номер входящей регистрации)

### Общие сведения

Планируется добыча изверженных пород (гранодиоритов) на месторождении «Колутон», расположенном в Шортандинском районе Акмолинской области. ТОО «V Industry».

### Краткое описание намечаемой деятельности

Согласно заявления: Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) «Колутон» расположено в Шортандинском районе Акмолинской области, в 3,9 км к северо-востоку от п. Шортанды, в 60 км к северо-северо-западу от г. Астана. Ближайший населенный пункт п. Шортанды расположен в 3,9 км от месторождения. Координаты участка недр: С.Ш. 1) 51° 43' 59,7"; В.Д. 71° 2' 46,9"; 2) С.Ш. 51° 44' 9,7"; В.Д. 71° 2' 47"; 3) С.Ш. 51° 44' 9,6"; В.Д. 71° 2' 50,3"; 4) С.Ш. 51° 44' 16,7"; В.Д. 71° 2' 50,5"; 5) С.Ш. 51° 44' 16,7"; В.Д. 71° 3' 0,8"; 6) С.Ш. 51° 44' 11,6"; В.Д. 71° 3' 0,4"; 7) С.Ш. 51° 44' 11,6"; В.Д. 71° 3' 26,9"; 8) С.Ш. 51° 44' 8,9"; В.Д. 71° 3' 31,9"; 9) С.Ш. 51° 44' 11,6"; В.Д. 71° 3' 36,9"; 10) С.Ш. 51° 44' 10,9"; В.Д. 71° 3' 38,6"; 11) С.Ш. 51° 44' 5"; В.Д. 71° 3' 38,4"; 12) С.Ш. 51° 44' 0"; В.Д. 71° 3' 37,5". Утверждены запасы строительного камня в ходе проведения заседания территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых (ТКЗ) ТУ «Центрказнедра» от 06.10.2023 г. (Протокол № 1040-з от 29.12.2006 г.). Площадь участка недр – 37,61 га. Ближайшим водным объектом к месторождению является река без названия, которая находится на расстоянии



около 1120 метров. Участок находится за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта.

Целесообразность разработки изверженных пород (гранодиоритов) месторождения «Колутон» обуславливается их широким спросом в регионе и применением в качестве сырья для получения щебня для строительных работ. Потребителями изверженных пород (гранодиоритов) будут строительные и дорожно-строительные организации г. Астана и всего региона. 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 – 1 ед; автосамосвал HOWO A7 – 3 ед; бульдозер SD-22 – 1 ед; погрузчик ZL-50G – 1 ед; буровой станок СБУ-100 – 1 ед. В соответствии с климатическими условиями района, режим работы карьера принят сезонный – 7,5 месяцев и при 7-дневной рабочей недели. Годовая производительность карьера составит: 1-й год - 100 тыс.м<sup>3</sup>; 2-й год - 150 тыс.м<sup>3</sup>; 3-й год - 200 тыс.м<sup>3</sup>; 4-й год - 250 тыс.м<sup>3</sup>; с 5-го по 10-й год - 300 тыс.м<sup>3</sup>.

Почвенно-растительный слой срезается бульдозером Ист. №6001/001 (Пылящая поверхность) и перемещается в бурты на расстояние 15-20 м, из которых колесным погрузчиком Ист. №6002/001 (Пылящая поверхность) производится погрузка в автосамосвалы Ист. №6003/001 (Пылящая поверхность). Суточная производительность погрузчика ZL будет составлять - 3129 м<sup>3</sup>/сут. Почвенно-растительный слой вывозится на склад ПРС Ист. №6005/001 (Пылящая поверхность), где формируется бульдозером Ист. №6004/001 (Пылящая поверхность), располагаемый в 28 м восточнее границы отработываемого карьера. Количество ПРС, размещаемого на складе за этот срок составит – 21,31 тыс. м<sup>3</sup>. 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>. Отработку вскрышного горизонта предполагается осуществить экскаватором Ист. №6006/001 (Пылящая поверхность). Суточная производительность экскаватора - 2319 м<sup>3</sup>/см. Разработанные вскрышные породы грузятся в автосамосвалы Ист. №6007/001 (Пылящая поверхность), после чего отвозятся на место возведения отвала. Отвал вскрышных пород формируется бульдозером Ист. №6008/001 (Пылящая поверхность). При снятии, погрузке и транспортировке вскрышных пород в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, Учитывая размеры, мощность и заданный головой объем добычи месторождения «Колутон» на добычном уступе планируется один экскаваторный блок в работе. Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаватором №6010/001 (Пылящая поверхность) с предварительным рыхлением взрывным способом. Погрузка полезного ископаемого производится на уровне стояния экскаватора в



автосамосвалы и транспортируется на временный склад полезных ископаемых. Отработка карьера будет вестись двумя добычными уступами, высотой 10 м от верхней кровли полезной толщи до дна карьера. Отработка данных уступов будет осуществляться одной экскаваторной заходкой. Суточная производительность экскаватора - 1657 м<sup>3</sup>/см. Для бурения взрывных скважин Ист. №6011/001 (Пылящая поверхность) будет использоваться станок СБУ-100 - 1шт. Предусматривается циклично-поточная технология производства горных работ с предварительным рыхлением буровзрывным способом. Для условий разработки месторождения «Колутон», рекомендуемый тип ВВ – аммонал 200. Взрывные работы Ист. №6012/001 (Пылящая поверхность) предусматривается бескапсюльным способом взрывания с помощью ДШ. 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 (грузоподъемностью 25 тонн). Ист. №6013/001 (Пылящая поверхность) на временный склад полезных ископаемых. Временный склад полезных ископаемых Ист. №6014/001 (Пылящая поверхность) находится в 380 м западнее границы отрабатываемого карьера, рядом с промышленной площадкой. Объем склада составит 7-ми сменный запас сырья- 10,5 тыс.м<sup>3</sup>. Высота 5 метров, площадь - 3500 м<sup>2</sup> (0,35 га). Отгрузка готовой продукции потребителям будет осуществляться погрузчиком Ист. №6015/001 (Пылящая поверхность). Суточная производительность погрузчика ZL-2235 м<sup>3</sup>/сут. 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>. 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.

Начало работ: 2 квартал 2025 год. Окончание работ: 4 квартал 2034 год..

### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявления: Утверждены запасы строительного камня в ходе проведения заседания территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых (ТКЗ) ТУ «Центрказнедра» от 06.10.2023 г. (Протокол № 1040-з от 29.12.2006 г.). Площадь участка недр – 37,61 га. Ближайший населенный пункт п. Шортанды расположен в 3,9 км от месторождения.

Ближайшим водным объектом к месторождению является река без названия, которая находится на расстоянии около 1120 метров. Участок находится за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта. Водоснабжение проектируется осуществлять путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов (п. Шортанды, г. Астана). Вода хранится в емкости объемом 900 л. Емкость снабжена краном фонтанного типа. Расход воды так же



потребуется: на пылеподавление карьера 1,13 тыс.м<sup>3</sup>/год; на нужды наружного пожаротушения 10 л/с в течении 3 часов. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10 м<sup>3</sup> и используется только по назначению. Противопожарные резервуары устанавливаются на промплощадке перед началом обработки участка, после обработки участка их перемещают на следующий участок. 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>. 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 1,2×1,2×1,5 м, выполненный из монолитного железобетона марки В15, толщиной 150 мм. Снаружи выгреб укладывается слоем жирной мятой глины толщиной 0,2 м, внутренние стороны выгреб обмазаны битумом, марки БН 90/10. Накопленные фекальные отходы из выгреб будут периодически вывозиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальными предприятиями района.

Общее, вода питьевая и непитьевая; объемов потребления воды хозяйственно-питьевые нужды – 150 м<sup>3</sup>. Мытье – 100 м<sup>3</sup>. Расход воды на пылеподавление карьера составит 1130 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.

ТОО «V Industry» имеет намерение получить лицензию на добычу изверженных пород (гранодиоритов) на месторождении «Колутон», расположенном в Шортандинском районе Акмолинской области. Срок службы карьера составляет 10 лет.

Растительность – степная – засушливой зоны. Произрастают засухоустойчивые травы, среди которых наиболее распространены ковыль, типчак, тонконог, овсец. Древесная и кустарниковая растительность встречается в основном по берегам рек и в оврагах.

Из животных обитают волк, корсак, лиса, заяц, барсук, сурок, суслик; из птиц — ворона, сорока, воробей, встречаются глухарь, куропатка; из водоплавающих — гусь, утка. В период проведения работ неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть гибель отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания.

На территории площадки на 2025-2034 годы имеются 1 организованный и 16 неорганизованных источников 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, бенз/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 2025 год составляет без учета автотранспорта - 19.452151366 т/год, с учетом автотранспорта 19.464555977 т/год. Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026 год составляет без учета автотранспорта - 25.581203906 т/год, с учетом автотранспорта 25.596702415 т/год. Валовый выброс загрязняющих веществ на 2027 год составляет без учета автотранспорта - 32.303632596 т/год, с учетом автотранспорта 32.322909888 т/год. Валовый выброс загрязняющих веществ на 2028 год составляет без учета автотранспорта - 39.026243666 т/год, с учетом автотранспорта 39.049431209 т/год. Валовый выброс загрязняющих веществ на 2029-2034 годы составляет без учета автотранспорта - 45.757687726 т/год, с учетом автотранспорта 45.784772852 т/год. На период проведения добычных работ имеются вещества входящие в перечень загрязнителей, в соответствии с правилами регистра выбросов и переноса загрязнителей - оксиды серы, оксиды азота, оксид углерода, пыль неорганическая содержащая 70-20% кремния..

Сбросов загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды не намечается.

При добычных работах образуются следующие виды отходов: Твердо-бытовые отходы (ТБО) – 0,7 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. (2025 год- 59220 т/год), (2026 год.- 30375 т/год), (2027 год.- 40500 т/год), (2028 год.- 50625 т/год), (2029-2034 годы - 60750 т/год). Объем вскрышных пород складировается на отвале вскрышных пород.

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.25, п.29 Главы 3 Инструкции:

-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;

- является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды.

Согласно заявления: Взрывные работы Ист. №6012/001 (Пылящая поверхность) предусматривается бескапсюльным способом взрывания с помощью ДШ.

На основании вышеизложенного, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

**Руководитель**

**М.Кукумбаев**

Исп.: А.Бакытбек кызы  
Тел:76-10-19



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ  
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., Н.Назарбаев д., 158Г  
тел.: +7 /7162/ 76-10-20  
e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

020000, г. Кокшетау, пр.Н.Назарбаева, 158Г  
тел.: +7 /7162/ 76-10-20  
e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

ТОО «V Industry»

### Заклучение

#### об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:

1.Заявление о намечаемой деятельности;  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение:KZ30RYS00906199 от 05.12.2024г.  
(Дата, номер входящей регистрации)

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) «Колутон» расположено в Шортандинском районе Акмолинской области, в 3,9 км к северо-востоку от п. Шортанды, в 60 км к северо-северо-западу от г. Астана. Ближайший населенный пункт п. Шортанды расположен в 3,9 км от месторождения. Координаты участка недр: С.Ш. 1) 51° 43' 59,7"; В.Д. 71° 2' 46,9"; 2) С.Ш. 51° 44' 9,7"; В.Д. 71° 2' 47"; 3) С.Ш. 51° 44' 9,6"; В.Д. 71° 2' 50,3"; 4) С.Ш. 51° 44' 16,7"; В.Д. 71° 2' 50,5"; 5) С.Ш. 51° 44' 16,7"; В.Д. 71° 3' 0,8"; 6) С.Ш. 51° 44' 11,6"; В.Д. 71° 3' 0,4"; 7) С.Ш. 51° 44' 11,6"; В.Д. 71° 3' 26,9"; 8) С.Ш. 51° 44' 8,9"; В.Д. 71° 3' 31,9"; 9) С.Ш. 51° 44' 11,6"; В.Д. 71° 3' 36,9"; 10) С.Ш. 51° 44' 10,9"; В.Д. 71° 3' 38,6"; 11) С.Ш. 51° 44' 5"; В.Д. 71° 3' 38,4"; 12) С.Ш. 51° 44' 0"; В.Д. 71° 3' 37,5". Утверждены запасы строительного камня в ходе проведения заседания территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых (ТКЗ) ТУ «Центрказнедра» от 06.10.2023 г. (Протокол № 1040-з от 29.12.2006 г.). Площадь участка недр – 37,61 га. Ближайшим водным объектом к месторождению является река без названия, которая находится на расстоянии около 1120 метров. Участок находится за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта. Возможности выбора других мест нет..

Целесообразность разработки изверженных пород (гранодиоритов) месторождения «Колутон» обуславливается их широким спросом в регионе и



применением в качестве сырья для получения щебня для строительных работ. Потребителями изверженных пород (гранодиоритов) будут строительные и дорожно-строительные организации г. Астана и всего региона. 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 – 1 ед; автосамосвал HOWO A7 – 3 ед; бульдозер SD-22 – 1 ед; погрузчик ZL-50G – 1 ед; буровой станок СБУ-100 – 1 ед. В соответствии с климатическими условиями района, режим работы карьера принят сезонный – 7,5 месяцев и при 7-дневной рабочей недели. Годовая производительность карьера составит: 1-й год - 100 тыс.м<sup>3</sup>; 2-й год - 150 тыс.м<sup>3</sup>; 3-й год - 200 тыс.м<sup>3</sup>; 4-й год - 250 тыс.м<sup>3</sup>; с 5-го по 10-й год - 300 тыс.м<sup>3</sup>.

Почвенно-растительный слой срезается бульдозером Ист. №6001/001 (Пылящая поверхность) и перемещается в бурты на расстояние 15-20 м, из которых колесным погрузчиком Ист. №6002/001 (Пылящая поверхность) производится погрузка в автосамосвалы Ист. №6003/001 (Пылящая поверхность). Суточная производительность погрузчика ZL будет составлять - 3129 м<sup>3</sup>/сут. Почвенно-растительный слой вывозится на склад ПРС Ист. №6005/001 (Пылящая поверхность), где формируется бульдозером Ист. №6004/001 (Пылящая поверхность), располагаемый в 28 м восточнее границы обрабатываемого карьера. Количество ПРС, размещаемого на складе за этот срок составит – 21,31 тыс. м<sup>3</sup>. 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>. Отработку вскрышного горизонта предполагается осуществить экскаватором Ист. №6006/001 (Пылящая поверхность). Суточная производительность экскаватора - 2319 м<sup>3</sup>/см. Разработанные вскрышные породы грузятся в автосамосвалы Ист. №6007/001 (Пылящая поверхность), после чего отвозятся на место возведения отвала. Отвал вскрышных пород формируется бульдозером Ист. №6008/001 (Пылящая поверхность). При снятии, погрузке и транспортировке вскрышных пород в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, Учитывая размеры, мощность и заданный головой объем добычи месторождения «Колутон» на добычном уступе планируется один экскаваторный блок в работе. Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаватором №6010/001 (Пылящая поверхность) с предварительным рыхлением взрывным способом. Погрузка полезного ископаемого производится на уровне стояния экскаватора в автосамосвалы и транспортируется на временный склад полезных ископаемых. Отработка карьера будет вестись двумя добычными уступами, высотой 10 м от верхней кровли полезной толщи до дна карьера. Отработка данных уступов будет осуществляться одной экскаваторной заходкой. Суточная



производительность экскаватора - 1657 м<sup>3</sup>/см. Для бурения взрывных скважин Ист. №6011/001 (Пылящая поверхность) будет использоваться станок СБУ-100 - 1шт. Предусматривается циклично-поточная технология производства горных работ с предварительным рыхлением буровзрывным способом. Для условий разработки месторождения «Колутон», рекомендуемый тип ВВ – аммонал 200. Взрывные работы Ист. №6012/001 (Пылящая поверхность) предусматривается бескапсюльным способом взрывания с помощью ДШ. 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 (грузоподъемностью 25 тонн). Ист. №6013/001 (Пылящая поверхность) на временный склад полезных ископаемых. Временный склад полезных ископаемых Ист. №6014/001 (Пылящая поверхность) находится в 380 м западнее границы обрабатываемого карьера, рядом с промышленной площадкой. Объем склада составит 7-ми сменный запас сырья- 10,5 тыс.м<sup>3</sup>. Высота 5 метров, площадь - 3500 м<sup>2</sup> (0,35 га). Отгрузка готовой продукции потребителям будет осуществляться погрузчиком Ист. №6015/001 (Пылящая поверхность). Суточная производительность погрузчика ZL-2235 м<sup>3</sup>/сут. 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>. 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.

Начало работ: 2 квартал 2025 год. Окончание работ: 4 квартал 2034 год..

Утверждены запасы строительного камня в ходе проведения заседания территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых (ТКЗ) ТУ «Центрказнедра» от 06.10.2023 г. (Протокол № 1040-з от 29.12.2006 г.). Площадь участка недр – 37,61 га. Ближайший населенный пункт п. Шортанды расположен в 3,9 км от месторождения. Начало работ: 2 квартал 2025 год. Окончание работ: 4 квартал 2034 год.

Ближайшим водным объектом к месторождению является река без названия, которая находится на расстоянии около 1120 метров. Участок находится за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта. Водоснабжение проектируется осуществлять путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов (п. Шортанды, г. Астана). Вода хранится в емкости объемом 900 л. Емкость снабжена краном фонтанного типа. Расход воды так же потребуется: на пылеподавление карьера 1,13 тыс.м<sup>3</sup>/год; на нужды наружного пожаротушения 10 л/с в течении 3 часов. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10 м<sup>3</sup> и используется только по назначению. Противопожарные резервуары устанавливаются на промплощадке перед началом обработки участка, после обработки участка их перемещают на следующий участок. 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>. 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 1,2×1,2×1,5 м, выполненный из монолитного железобетона марки В15, толщиной 150 мм. Снаружи выгреба укладывается слой жирной мятой глины толщиной 0,2 м, внутренние стороны выгребов обмазаны битумом, марки БН 90/10. Накопленные фекальные отходы из выгребов будут периодически вывозиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальными предприятиями района.

Общее, вода питьевая и непитьевая; объемов потребления воды хозяйственно-питьевые нужды – 150 м<sup>3</sup>. Мытье – 100 м<sup>3</sup>. Расход воды на пылеподавление карьера составит 1130 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.

ТОО «V Industry» имеет намерение получить лицензию на добычу изверженных пород (гранодиоритов) на месторождении «Колутон», расположенном в Шортандинском районе Акмолинской области. Срок службы карьера составляет 10 лет.

Растительность – степная – засушливой зоны. Произрастают засухоустойчивые травы, среди которых наиболее распространены ковыль, типчак, тонконог, овсец. Древесная и кустарниковая растительность встречается в основном по берегам рек и в оврагах. Вырубки и переноса зеленых насаждений не планируется. Использование растительных ресурсов не предусмотрено. Отрицательное воздействие на растительный мир не ожидается.;

Из животных обитают волк, корсак, лиса, заяц, барсук, сурок, суслик; из птиц — ворона, сорока, воробей, встречаются глухарь, куропатка; из водоплавающих — гусь, утка. В период проведения работ неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть гибель отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе. Пользования животным миром не предусмотрено.

На территории площадки на 2025-2034 годы имеются 1 организованный и 16 неорганизованных источников 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 С12-19 (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 2025 год составляет без учета автотранспорта - 19.452151366 т/год, с учетом автотранспорта 19.464555977 т/год. Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026 год составляет без учета автотранспорта - 25.581203906 т/год, с учетом автотранспорта 25.596702415 т/год. Валовый выброс загрязняющих веществ на 2027 год составляет без учета автотранспорта - 32.303632596 т/год, с учетом автотранспорта 32.322909888 т/год. Валовый выброс загрязняющих веществ на 2028 год составляет без учета автотранспорта - 39.026243666 т/год, с учетом автотранспорта 39.049431209 т/год. Валовый выброс загрязняющих веществ на 2029-2034 годы составляет без учета автотранспорта - 45.757687726 т/год, с учетом автотранспорта 45.784772852 т/год. На период проведения добычных работ имеются вещества входящие в перечень загрязнителей, в соответствии с правилами регистра выбросов и переноса загрязнителей - оксиды серы, оксиды азота, оксид углерода, пыль неорганическая содержащая 70-20% кремния..

Сбросов загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды не намечается.

При добычных работах образуются следующие виды отходов: Твердо-бытовые отходы (ТБО) – 0,7 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. (2025 год- 59220 т/год), (2026 год.- 30375 т/год), (2027 год.- 40500 т/год), (2028 год.- 50625 т/год), (2029-2034 годы - 60750 т/год). Объем вскрышных пород складировуется на отвале вскрышных пород.

### Выводы

1. Согласно пп.5 п.1 статьи 25 Экологического Кодекса(далее – Кодекс) 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;



2. 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 – Инструкция) в Проекте отчета необходимо указать возможные альтернативные варианты технологий осуществления намечаемой 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;

3. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238 Кодекса;

4.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;

5.Необходимо описать методы сортировки, всех образуемых видов отходов в соответствии со статьей 319 Экологического Кодекса. Также, при дальнейшей разработке проектных материалов указать классификацию отходов производства и потребления в соответствии с Классификатором отходов, утвержденного Приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314;

6. Необходимо предусмотреть отдельный сбор с обязательным указанием срока хранения и передачи отходов, согласно статьи 320 Кодекса.

7.В связи с близким расположением поверхностных водоемов необходимо соблюдать требования ст.213, 219, 220, 221, 222 Кодекса.

8. При проведении работ необходимо соблюдать требования п.6 ст. 50 Кодекса: «Принцип совместимости: реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого документа не должна приводить к ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств».

9. Согласно заявления о намечаемой деятельности: ТОО «V Industry» имеет намерение получить лицензию на добычу изверженных пород (гранодиоритов) на месторождении «Колутон», расположенном в Шортандинском районе Акмолинской области. Необходимо представить лицензию согласно ст.92 п.6 Кодекса.

10. Согласно заявления: Взрывные работы Ист. №6012/001 (Пылящая поверхность) предусматривается бескапсюльным способом взрывания с помощью ДШ. Необходимо представить согласование от РГУ «Департамент комитета промышленной безопасности МЧС Республики Казахстан по Акмолинской области».

11. Необходимо соблюдать требования ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране воспроизводства и использовании животного мира».

12.Согласно заявления: Сброс стоков из моечного отделения бытового помещения производится в подземную емкость объемом 6 м3. Необходимо соблюдать требования ст.238 Кодекса.



13. Необходимо представить подтверждающий документ уполномоченного органа о наличии/отсутствии подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения на территории осуществления намечаемого вида деятельности согласно ст.224 и 92 Кодекса.

**Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:**

1. РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области»

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан (далее - Департамент) касательно материалов отчета о возможных воздействиях ТОО «V Industry» за № KZ30RYS00906199 от 05.12.2024г. сообщает следующее.

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» должностные лица Департамента и его территориальных подразделений выдают санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты:

- 1) нормативной документации по обоснованию по предельно допустимым выбросам;
- 2) предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду;
- 3) зонам санитарной охраны;
- 4) а также устанавливают (изменяют) санитарно-защитные зоны (далее – СЗЗ) действующих объектов, по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов обоснования СЗЗ.

Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) Планируется добыча изверженных пород (гранодиоритов) на месторождении «Колутон», расположенном в Шортандинском районе Акмолинской области. ТОО «V Industry». 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.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест Месторождение изверженных пород (гранодиоритов) «Колутон» расположено в Шортандинском районе Акмолинской области, в 3,9 км к северо-востоку от п. Шортанды, в 60 км к северо-северо-западу от г. Астана. Ближайший населенный пункт п. Шортанды расположен в 3,9 км от месторождения.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2:



- карьеры нерудных стройматериалов- СЗЗ 1000 м, I класс опасности.
- производства по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой - СЗЗ 1000 метров, I класс опасности;

СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами территории (промышленной площадки) объекта превышают 0,1 предельно-допустимую концентрацию (далее – ПДК) и (или) предельно-допустимый уровень (далее – ПДУ) или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК.

СЗЗ обосновывается проектом СЗЗ, с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фоновых концентраций) и уровней физического воздействия на атмосферный воздух и подтверждается результатами натурных исследований и измерений.

Предварительные (расчетные) размеры СЗЗ для новых, проектируемых и действующих объектов устанавливаются согласно приложению 1 к настоящим Санитарным правилам, с разработкой проектной документации по установлению СЗЗ.

Предварительная (расчетная) СЗЗ для проектируемых объектов устанавливается экспертами, аттестованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в составе комплексной вневедомственной экспертизы.

Установленная (окончательная) СЗЗ, определяется на основании годового цикла натурных исследований для подтверждения расчетных параметров (ежеквартально по приоритетным показателям, в зависимости от специфики производственной деятельности на соответствие по среднесуточным и максимально-разовым концентрациям) и уровням физического воздействия (шум, вибрация, ЭМП, при наличии источника) на границе СЗЗ объекта и за его пределами (ежеквартально) в течении года, с получением санитарно-эпидемиологического заключения.

В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечивает проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ.

Объекты, являющиеся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, отделяются СЗЗ от производственного объекта до жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, площадей (зон) отдыха, территорий курортов, санаториев, домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических и оздоровительных организаций, спортивных организаций, детских площадок, образовательных и детских организаций, территорий садоводческих





В соответствии со ст. 20 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» санитарно-эпидемиологическое заключение выдается государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения или структурным подразделением иных государственных органов, осуществляющих деятельность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, на основании результатов разрешительного контроля соответствия заявителя квалификационным или разрешительным требованиям до выдачи разрешения и (или) приложения к разрешению и (или) санитарно-эпидемиологической экспертизы на основании проектов по установлению расчетных (предварительных) и установленных (окончательных) санитарно-защитных зон.

2. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области рассмотрев заявление о намечаемой деятельности по проекту «Добыча изверженных пород(гранодиоритов) на месторождении «Колутон», расположенном в Шортандинском районе Акмолинской области сообщает следующее.

Необходимо предусмотреть мероприятия по соблюдению экологических требований по охране водных объектов в соответствии со ст.219, 220, 223 ЭК РК.

Необходимо предусмотреть мероприятия по отдельному сбору отходов согласно п.6 Приложения 4 к Кодексу.

В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст. 238 Кодекса.

3. РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира сообщает, что в связи с тем, что участок ТОО «V Industry» расположен на территории охотничьих угодий, населенных дикими животными, необходимо учитывать требования статьи 17 Закона о лесном хозяйстве и животном мире. Закон Республики Казахстан «О расширении и использовании охраны животного мира».

**Руководитель**

**М.Кукумбаев**

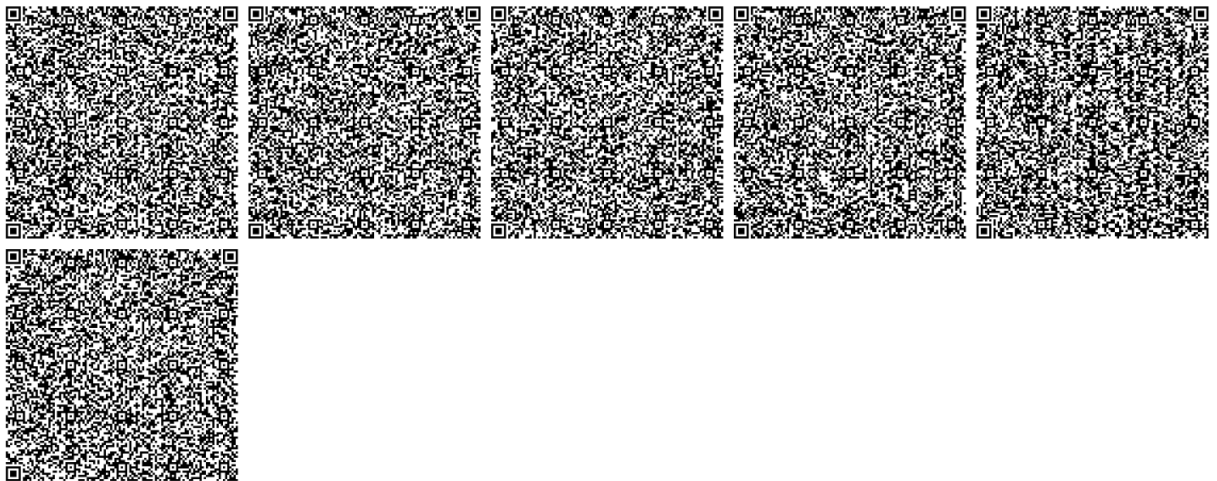
Исп.: А.Бакытбек кызы  
Тел:76-10-19

Руководитель департамента

Кукумбаев Магзум Асхатович



17



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.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексерсе аласыз. 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. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).





**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**

**БАЙЗАКОВА ЛЮДМИЛА МАРАТОВНА**

Выдана \_\_\_\_\_  
полное наименование местонахождения, регистрационного номера (идентификация) лица  
**г.Кокшетау, ул. АБАЯ, дом № 46, 68.**

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

Особые условия действия лицензии **лицензия действительна на территории Республики Казахстан**  
с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»  
и соответствии со статьей 4 Закона

Орган, выдавший лицензию **Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК**  
Республики Казахстан «О лицензировании»

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.**   
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

орган, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « **14 августа 2012** » 20 \_\_\_\_ г.

Номер лицензии **02258P** № **0043131**

Город **Астана**

г. Астана, ДБ



**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, 68

**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

13.12.2024 №ЗТ-2024-06230337

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "V Industry"

На №ЗТ-2024-06230337 от 6 декабря 2024 года

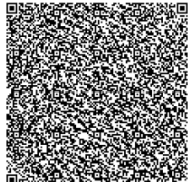
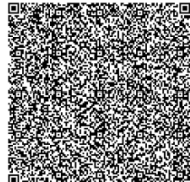
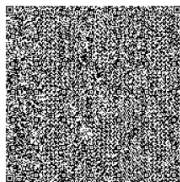
Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваше обращение сообщает, что участок месторождения «Колутон», расположенный в Шортандинском районе Акмолинской области, согласно предоставленных географических координат, не располагается на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда, в связи с чем, информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу РК, не может быть выдана. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, на указанном участке отсутствуют. Однако в связи с тем, что вышеуказанный участок располагается на территории охотничьих угодий, которые являются средой обитания объектов животного мира, необходимо учитывать требования статьи 12, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира». 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.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

ДЮСЕНОВ ЛАШЫНТАЙ ЖАСҚАЙРАТОВИЧ



Исполнитель:

**АЙТКОЖИН ДИНАЛИ ДИДАРОВИЧ**

тел.: 7471112090

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.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ  
МӘДЕНИЕТ БАСҚАРМАСЫНЫҢ  
«ТАРИХИ -  
МӘДЕНИ МҰРАНЫ ҚОРҒАУ  
ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ  
ОРТАЛЫҒЫ»  
КОММУНАЛДЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ  
И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ  
ИСТОРИКО -  
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ»  
УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

020000, Кокшетау қаласы, М. Әуезов көшесі, 218  
Телефон: 8 (7162) 51-27-75  
E-mail: gunasledie@mail.kz

020000, город Кокшетау, улица М. Ауэзова, 218  
Телефон: 8 (7162) 51-27-75  
E-mail: gunasledie@mail.kz

15.12.2025 № 01-23/671

Сіздің 10.12.2025ж.  
№ 75 өтінішіңізге

**2025 жылғы 15 желтоқсандағы территория бойынша тарихи-мәдени  
мұра объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған  
№ 170 акті**

Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры - Ж.К.Укеев және маман Билялов К.Б. «V Industry» ЖШС сұранысы бойынша, Ақмола облысы, Шортанды ауданында «Колутон» кен орынында жанында орналасқан тарихи-мәдени мұра объектілерінің болуы немесе болмауы туралы көрсетілген координаттар бойынша аумақты зерттеу қорытындысын жасады:

№ точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	51°43'59.7"	71°2'46.9"
2	51°44'9.7"	71°2'47"
3	51°44'9.6"	71°2'50.3"
4	51°44'16.7"	71°2'50.5"
5	51°44'16.7"	71°3'0.8"
6	51°44'11.6"	71°3'0.4"
7	51°44'11.6"	71°3'26.9"
8	51°44'8.9"	71°3'31.9"
9	51°44'11.6"	71°3'36.9"
10	51°44'10.9"	71°3'38.6"
11	51°44'5"	71°3'38.4"
12	51°44'0"	71°3'37.5"

Зерттеу барысында жоғарыда аталған аумақта тарихи-мәдени мұра ескерткіштері анықталмады.

001250

Сериялық нөмірісіз бланк ЖАРАМСЫЗ ДІП ТАНЫЛАДЫ. Қызмет бабындағы мақсат үшін көшірмесі шектеулі мөлшерде жасалады, белгіленген тәртіппен БЕКІТІЛЕДІ және ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ.  
Бланк без сериального номера НЕДЕЙСТВУЕТ. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве, ЗАВЕРЯЮТСЯ и УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

Бұдан әрі, «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 30-бабына сәйкес, тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар бұдан әрі жұмыс жүргізуді тоқтата тұруға міндетті және бұл туралы Ақмола облысының уәкілетті органына және жергілікті атқарушы органдарына 3 (үш) жұмыс күн ішінде хабарлау қажет.

Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 3-тармағына сәйкес жауаппен келіспеген жағдайда, Сіз қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіппен жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығыңыз бар.

Директор



Ж. Укеев

Маман

К. Билялов

**Акт № 170**  
**Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 15 декабря 2025 года**

Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К. - директором и специалистом-К.Б. Билялов КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу ТОО «V Industry» сделано заключение по изучению территории по указанным координатам о наличии или отсутствии на ней объектов историко-культурного наследия расположенного месторождений «Колутон» в Шортандинском районе Акмолинской области с координатами угловых точек:

№ точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	51°43'59.7"	71°2'46.9"
2	51°44'9.7"	71°2'47"
3	51°44'9.6"	71°2'50.3"
4	51°44'16.7"	71°2'50.5"
5	51°44'16.7"	71°3'0.8"
6	51°44'11.6"	71°3'0.4"
7	51°44'11.6"	71°3'26.9"
8	51°44'8.9"	71°3'31.9"
9	51°44'11.6"	71°3'36.9"
10	51°44'10.9"	71°3'38.6"
11	51°44'5"	71°3'38.4"
12	51°44'0"	71°3'37.5"

В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено.

В дальнейшем, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», в случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х (трех) рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акмолинской области.

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.

**"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

03.12.2024 №ЗТ-2024-06159143

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "V Industry"

На №ЗТ-2024-06159143 от 2 декабря 2024 года

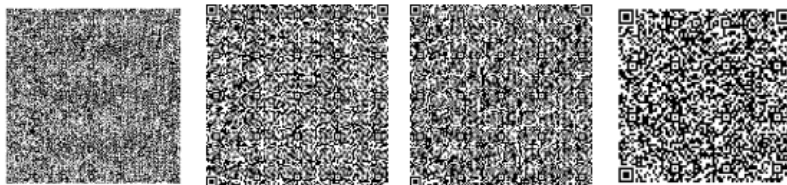
02.12.2024 г. № ЗТ-2024-06159143 Акмолинская область г. Кокшетау, ул. Сабатаева, дом 82, офис 336 БИН 220340001241 Тел.: +77769790679 ТОО «V Industry» Управление ветеринарии Акмолинской области рассмотрев Ваше обращение, сообщает следующее: На территории предполагаемой деятельности на месторождении «Колутон», расположенного в Шортандинском районе Акмолинской области, в указанных координатах: 1) 51°43'59,7"СШ, 71°2'46,9"ВД; 2) 51°44'9,7"СШ, 71°2'47"ВД; 3) 51°44'9,6"СШ, 71°2'50,3"ВД; 4)51°44'16,7"СШ, 71°2'50,5"ВД; 5)51°44'16,7"СШ, 71°3'0,8"ВД; 6)51°44'11,6"СШ, 71°3'0,4"ВД; 7)51°44'11,6"СШ, 71°3'26,9"ВД; 8)51°44'8,9"СШ, 71°3'31,9"ВД; 9)51°44'11,6"СШ, 71°3'36,9"ВД; 10)51°44'10,9"СШ, 71°3'38,6"ВД; 11)51°44'5"СШ, 71°3'38,4"ВД; 12)51°44'0"СШ, 71°3'37,5"ВД на участке и в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников нет. Примечание: На основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных Вами координат. 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.: Ж. Клушева 504399

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

ЖУНУСОВ ТАЛГАТ ТОКБАЕВИЧ



Исполнитель:

**КЛУШЕВА ЖАСМИНА РУСЛАНҚЫЗЫ**

тел.: 7059037746

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.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі**



Қазақстан Республикасы 010000,  
Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин  
көшесі 29

**Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»**

Республика Казахстан 010000, район  
Сарыарқа, улица Сәкен Сейфуллин 29

17.12.2024 №ЗТ-2024-06158868

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "V Industry"

На №ЗТ-2024-06158868 от 2 декабря 2024 года

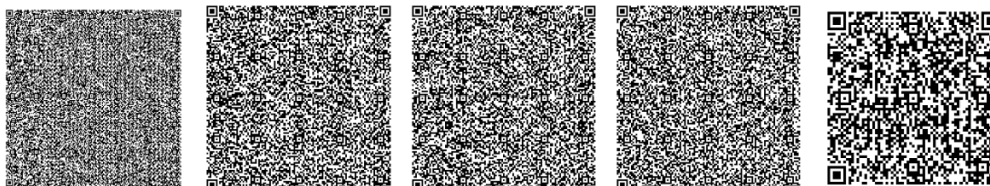
РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение за № ЗТ-2024-06158868 от 02 декабря 2024 года, касательно предоставления информации для проведения добычных работ в границах проектируемого карьера по добыче изверженных пород (гранодиоритов) на месторождении «Колутон», расположенного в Шортандинском районе Акмолинской области, сообщает следующее. Согласно предоставленным географическим координатам, ближайшим водным объектом к земельному участку является река «Без названия», которая находится на расстоянии около 1200 метров. На сегодняшний день на вышеуказанном водном объекте водоохранные зоны и полосы не установлены. В соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос, минимальная водоохранная зона для малых рек (длиной до 200 километров) – 500 метров, водоохранная полоса – 35 метров. Таким образом, земельный участок находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы реки «Без названия». Согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК при несогласии с принятым решением участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель руководителя

СЕРӘЛІ АЙБЕК СӘРСЕНҰЛЫ



Исполнитель:

**АЙТҚАЛИЕВА ЖАНСАЯ ЕРЛАНҚЫЗЫ**

тел.: 7007241288

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.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**"Ұлттық геологиялық қызмет"  
акционерлік қоғамы**

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы  
ауданы, БАУЫРЖАН MOMЫШҰЛЫ  
Даңғылы 16

**Акционерное общество  
"Национальная геологическая  
служба"**

Республика Казахстан 010000, район  
Алматы, Проспект БАУЫРЖАН  
MOMЫШҰЛЫ 16

31.12.2025 №ЗТ-2025-04566334

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "V Industry"

На №ЗТ-2025-04566334 от 24 декабря 2025 года

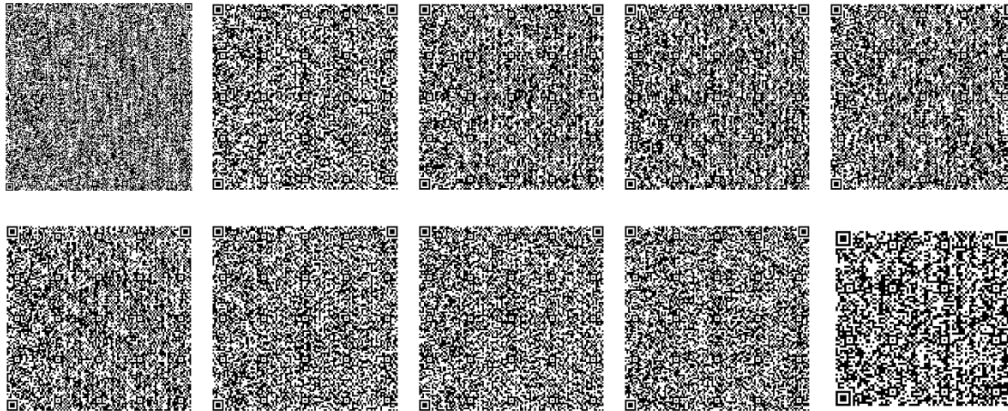
АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод, сообщает следующее: В пределах указанных вами координат на месторождении «Колутон», расположенного в Шортандинском районе Акмолинской области, месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2025 года, 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).

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель Председателя Правления

ШАБАНБАЕВ КАДЫР УМИРЗАКОВИЧ



Исполнитель

**ЗАКИРОВА ГУЛЬЗИРА ЗАКИРОВНА**

тел.: 8-778-337-31-54

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.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



**«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ**



**«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ  
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

010000, Астана қ, Ө. 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 «V Industry»**

На вх. № ЗТ-2025-04566334 от 24.12.2025 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – *Общество*), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод, сообщает следующее:

В пределах указанных вами координат на месторождении «Колутон», расположенного в Шортандинском районе Акмолинской области, месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2025 года, **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).

**Заместитель  
Председателя Правления**

**Шабанбаев К.У.**

Исп. Закирова Г.З.  
тел.: 8 778 337 31 54  
e-mail: [g.zakirova@geology.kz](mailto:g.zakirova@geology.kz)

«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

20.06.2025 г. № 01.06/1794

ТОО «V Industry»

На вх. № 67  
от 15.05.2025 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 28.05.2025 года №26-12-05/702 согласовало месторождение Колутон, расположенное в Шортандинском районе для выдачи лицензии на добычу магматических пород (гранодиоритов).

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 магматических пород (гранодиоритов) на месторождении Колутон Шортандинского района.

Приложение: письмо МД «Севказнедра».

Руководитель управления

Б. Сапар

Исп.: С. Жолдыбаева  
Тел.: 8(7162) 24-00-30

«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: deprom@aqmola.gov.kz

020000, г. Кокшетау, ул. Абая, 96,  
тел.: 24-00-00, факс: 24-00-38,  
e-mail: deprom@aqmola.gov.kz

02.06.2025 № 01.06/14.94

«V Industry» ЖШС-не

2025 ж. 15.05.  
№ 67 кіріс хатқа

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 28.05.2025 жылғы №26-12-05/702 хатпен магмалық жыныстарды (гранодиорит) өндіруге лицензия беру үшін Шортанды ауданында орналасқан Колутон кен орнының 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 Шортанды ауданында орналасқан Колутон кен орнын магмалық жыныстарды (гранодиорит) өндіруге осы бапта белгіленген шектеулердің болмауына тиісті уәкілетті мемлекеттік органдардың келісімдерін ұсыну қажет.

Қосымша: «Солтүстікқазжерқойнауы» ӨД хаты

Басқарма басшысы

Б. Сапар

Орынд.: С. Жолдыбаева  
Тел.: 8(7162) 24-00-30

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"

КӨКШЕТАУ Қ.Ә., көшесі М.Әуезов, № 230 үй

КОКШЕТАУ Г.А., улица М.Ауэзова, дом № 230

Номер: KZ56VQR00042607

Товарищество с ограниченной ответственностью "V Industry"

Номер заявления: KZ86RQR00104056

Дата выдачи: 20.12.2024 г.

020000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КОКШЕТАУ Г.А., Г.КОКШЕТАУ, улица Рахимбека Сабатаева, дом № 82, Нежилое помещение 336, 220340001241, 87769790679

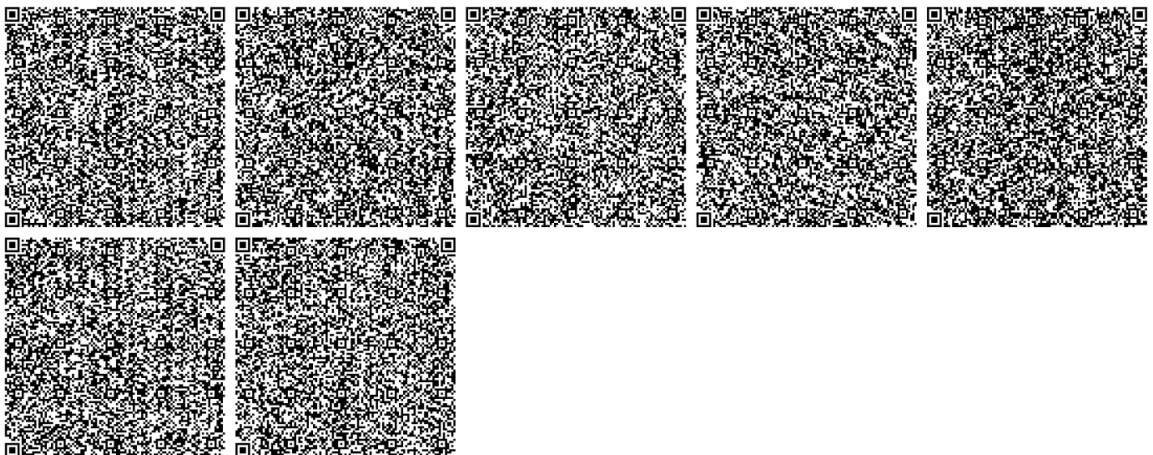
### ПИСЬМО-СОГЛАСОВАНИЕ

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 изверженных пород (гранодиоритов) месторождения "Колутон", расположенном в Шортандинском 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

Тулужанов Ерик Кабашевич



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"

КӨКШЕТАУ Қ.Ә., көшесі М.Әуезов, № 230 үй

КОКШЕТАУ Г.А., улица М.Ауэзова, дом № 230

Нөмірі: KZ56VQR00042607

"V Industry" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Өтініш нөмірі: KZ86RQR00104056

020000, ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ, АҚМОЛА ОБЛЫСЫ, КӨКШЕТАУ Қ.Ә., КӨКШЕТАУ Қ., Рақымбек Сабатаев көшесі, № 82 үй, 336 Тұрғын емес бөлме, 220340001241, 87769790679

Берілген күні: 20.12.2024 ж.

### КЕЛІСУ-ХАТ

"Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің Өнеркәсіптік қауіпсіздік комитетінің Ақмола облысы бойынша департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі «Азаматтық қорғау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 78-бабына және «Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес және қоса берілген құжаттар тізбесін ескеріп, "Ақмола облысының Шортанды ауданында орналасқан "Колутон" кен орнының тау жыныстарын (гранодиориттерді) өндіру жөніндегі" жобалық құжаттамасын өнеркәсіптік қауіпсіздік бөлігінде келіседі.

Осы келісудің қолданылу шарты Қазақстан Республикасының өнеркәсіптік қауіпсіздік жөніндегі заңнаманы, қағидаларды және басқа да қолданыстағы нормативтік құжаттарды міндетті түрде сақтау болып табылады.

Департамент басшысы

Тулеужанов Ерик Кабашевич

