

Казақстан Республикасының  
Экология, Геология және Табиғи  
ресурстар министрлігі  
Экологиялық реттеу және бақылау  
комитетінің Ақтөбе облысы бойынша  
экология Департаменті



Департамент экологии по  
Актюбинской области Комитета  
экологического регулирования и  
контроля Министерства экологии,  
геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан

030012 Ақтөбе қаласы, Сәңкібай батыр даңғ.

1 оң қанат

Тел. 74-21-64, 74-21-73 Факс:74-21-70

030012 г.Актобе, пр-т Санкибай Батыра 1. 3 этаж

правое крыло

Тел. 74-21-64, 74-21-73 Факс:74-21-70

### ТОО «Казахстанская нерудная компания»

#### Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено : Заявление о намечаемой деятельности  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ67RYS00287546 12.09.2022 г.  
(Дата, номер входящей регистрации)

#### Общие сведения

Намечаемой деятельностью предусматривается план горных работ на добычу магматических горных пород: строительного камня на Участке 1 Белогорского месторождения, расположенного в черте г.Актобе Актюбинской области Республики Казахстан.

Контрактный срок добычных работ составит десять лет (2023-2032 гг.). Исходя из технического задания на проектирование, годовая производительность карьера по добыче балансовых (геологических) запасов строительного камня составляет 250,0 тыс.м3. Согласно Техническому заданию режим работы карьера – круглогодичный, по количеству дней в месяц с предоставлением 3-х дней в месяц для проведения текущих ремонтов, в две смены общей продолжительностью 16 часов в сутки; количество рабочих смен – 648; календарных рабочих часов – 5184.

В административном отношении Участок 1 Белогорского месторождения находится в черте г.Актобе Актюбинской области Республики Казахстан, в 14 км к северо-востоку от города и в 5,0 км северо-западнее пос.Белогорский. Другие места для реализации намечаемой деятельности не рассматриваются.

Для отработки запасов строительного камня на Участке-1 Белогорского месторождения выдан Акт Горного отвода с координатами угловых точек: 50° 22' 57,37" 57° 34' 00,07", 50° 22' 59,02" 57° 34' 09,89", 50° 22' 47,90" 57° 34' 14,18", 50° 22' 46,45" 57° 34' 05,08", 50° 22' 47,49" 57° 34' 04,73", 50° 22' 49,27" 57° 34' 03,49", 50° 22' 50,18" 57° 34' 02,50", 50° 22' 53,60" 57° 34' 01,49", 50° 22' 52,68" 57° 34' 07,36".

Площадь месторождения 0,07 кв.км (7,0 га), сроки использование земли 2023-2032 гг.

#### Краткое описание намечаемой деятельности

Потенциальным недропользователем Участка 1 Белогорского месторождения выступает ТОО «Казахстанская нерудная компания», которое планирует использовать строительный камень для строительных и дорожно-строительных целей и обратилось в Компетентный орган за получением Разрешения на расширение контрактной территории. ГУ «Управления индустриально-инновационного развития Актюбинской области» Прото-колом заседания экспертной комиссии по вопросам недропользования от 29 июля 2021 г. приняло Решение о внесении изменений и дополнений в Контракт на недропользование №10/2017 от 10 марта 2017 г. на проведение разведочных работ на Участке 1, расположенном на восточном фланге месторождения Белгорское. На основании Дополнения №5 к Контракту в 2022 году ТОО «Казахстанская нерудная компания» провело поисково-разведочные работы на Участке 1



Белогорского месторождения. По результатам выполненных работ утверждены балансовые запасы строительного камня на Участке 1 Белогорского месторождения по категории С1 в количестве 3080,8 тыс.м<sup>3</sup>. Разработка настоящего Плана горных работ для ТОО «Казахстанская нерудная компания» (Заказчик) выполнена ТОО «Pegas Oil Company». ТОО «Казахстанская нерудная компания» - действующее предприятие, которое ведет разработку Белогорского месторождения строительного камня (известняка и известняковых конгломератов), который на ДСУ дробится с получением щебня различных марок и песча-отсева – это продукция предприятия, поставляемая строительным организациям Актюбинской области. Содержание и форма данного Плана горных работ по добыче строительного камня соответствует Техническому заданию Заказчика – ТОО «Казахстанская нерудная компания», которым ежегодная добыча балансовых (геологических) запасов полезного ископаемого в контрактный срок (2023-2032 гг.) планируется в количестве 250,0 тыс.м<sup>3</sup>.

По способу производства работ на вскрышных породах предусматривается транспортная

система по схеме: бульдозер – бурты – погрузчик – автосамосвал – внешний отвал. Объем вскрышных пород составляет 35,0 тыс.м<sup>3</sup>. По способу развития рабочей зоны при добыче строительного камня с предварительным рыхлением путем проведения буровзрывных работ, система разработки сплошная с выемкой полезного ископаемого горизонтальными слоями с поперечным расположением и двухсторонним перемещением фронта работ и продольными заходками выемочного оборудования. Отработка полезного ископаемого ведется по схеме: забой – экскаватор – автосамосвал – ДСУ. По своим горно-технологическим свойствам разрабатываемое полезное ископаемое относится к скальным породам и его экскавация возможна только после предварительного рыхления буровзрывным способом. На производстве экскавационно-погрузочных работ предусматривается использовать экскаватор типа CAT 336 D2L, имеющего следующие технологические параметры: емкость ковша – 2,0 м<sup>3</sup>; максимальный радиус черпания – 9,6 м; максимальный радиус разгрузки при наибольшей высоте выгрузки – 10,61 м; максимальная высота разгрузки – 7,06 м; максимальная высота черпания – 10,7 м; радиус вращения кузова – 3,6 м; мощность сетевого двигателя – 200 кВт. Экскаватор размещается на кровле обрабатываемого уступа. При выемке разрыхленных скальных пород для этого типа экскаватора высота забоя принимается равной максимальной высоте черпания, т.е. 10,7 м. Ширина забоя (экскаваторной заходки) составляет до 13,2 м. Для транспортировки добытой горной массы используются автосамосвалы типа Shacman и HOWO, грузоподъемностью 25 т. На вспомогательных работах, сопутствующих добыче, будет задолжен бульдозер и погрузчик. Горнодобычные работы осуществляются с соблюдением установленных параметров системы разработки. Буровзрывные работы на Участке 1 Белогорского месторождении строительного камня будут проводиться по отдельному договору с ТОО «Казахстанская нерудная компания».

На исследуемой территории постоянные водотоки и водоемы отсутствуют. Водоохранных зон – нет. Необходимость установления – нет. Ближайший водный объект р.Актасты, расположенный на расстоянии 1,5 км. В результате хозяйственной деятельности объекта загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится. Сброс сточных вод на открытый рельеф местности и в водные объекты не предусматривается. Для создания производственно-бытовых условий персонала, занятого на горных работах, и функционирования проектируемого предприятия требуется обеспечение его водой хозяйственного и технического назначения. Условия нахождения карьера от места проживания и режим его работы обуславливают ограниченное использование привозной воды на хозяйственно-питьевые нужды. Согласно Техническому заданию режим работы карьера – сезонный с марта по ноябрь, в две смены общей продолжительностью 16 часов в сутки; количество рабочих смен – 480; календарных рабочих часов – 3840. Вода, используемая на хоз-бытовые нужды, расходуется на питье сменного персонала, приготовление пищи сменой. Назначение технической воды – орошение для пылеподавления внутри и межплощадочных автодорог, забоя, отвала и рабочих площадок, мойка и подпитка систем охлаждения механизмов и оборудования. Годовой расход воды составит, м<sup>3</sup>: хоз-питьевой 42,2; технической - 22890,4. Ввиду того, что карьер находится вне города и выезд на городскую территорию не имеет места, то установка пункта мойки колес (ванн) не предусматривается.

Источник питьевого водоснабжения – привозная бутилированная вода по договору с



Подрядной организацией. Воду для технического водоснабжения недропользователь планирует привозить автоцистерной.

В период строительства от объекта намечаемой деятельности в атмосферный воздух выбрасываются 3В 4 наименований: Азота (IV) диоксид (кл. опасности 2); Азот (II) оксид (кл. опасности 3); Углерод оксид (кл. опасности 4); Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (кл. опасности 3). В ожидаемых выбросах загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют вещества, входящие в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей.

При проведении добычных работ сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Образование отходов на период строительства: твёрдо-бытовые отходы; отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых. Отходы, которые будут образоваться в процессе планируемых работ, отсутствуют возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Обозначаемый участок расположен на территории города Актобе, согласно сведениям РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» Комитета лесного хозяйства и животного мира, выданные координаты ТОО «Казахстанская нерудная компания» не входят в особо охраняемую природную зону и земли государственного лесного фонда.

На территории района встречаются следующие виды диких животных, которые являются охотничьими видами: заяц, лисица, корсак, норка. Из видов птиц, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, может встречаться степной орел.

Исходя из вышеуказанных данных, необходимо не допускать причинения вреда животным и растениям, исходящим из производственной сферы.

В ходе проведения производственных работ должны выполняться и соблюдаться требования статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

Намечаемая деятельность согласно - «План горных работ на добычу магматических горных пород: строительного камня на Участке 1 Белогорского месторождения, расположенного в черте г.Актобе Актюбинской области Республики Казахстан.», *(наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более)*, относится к III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду в соответствии Раздела 3 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК.

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

В орографическом отношении месторождение расположено в пределах юго-западной части Актюбинского Предуралья, восточнее средней части бассейна р.Илек. Рельеф района всхолмленный, расчлененный, представленный грядами, холмами-увалами, сложенными более устойчивыми породами: конгломератами, песчаниками, из-вестняками. Большинство гряд ориентированы субмеридионально и прорезаны множе-ством поперечных и продольных оврагов (балок). Балки создают густую эрозионную сеть и придают местности грядово-холмистый или грядовой характер. Климат района резко континентальный. Среднегодовая температура воздуха по многолетним данным Актюбинской метеостанции изменяется от +4 до 4,5оС. Среднемесячная температура самого холодного месяца – января - -19оС, самого жаркого – июля - +24оС. Лето жаркое, сухое. Для района характерным являются резкие колебания температуры, сиены направления ветра и погоды в течении суток. Глубина промерзания грунта – 180 см. Среднего-довое количество осадков составляет 275 мм в год. Летом господствуют юго-восточные ветры – суховеи. Режим осадков, соленосные материнские породы способствуют развитию солонцеватых почв, а в местах выхода коренных пород – скелетных почв. В 1,2 км южнее месторождения проходит дорога с покрытием до Белогорского карьера, которая идет до пересечения с автотрассой Актобе-Хромтау. Район экономически развит. Качество строительного камня месторождения соответствует требованиям ГОСТ 23845-86 «Породы горные скальные для производства щебня для строительных работ». Земель особо охраняемых природных территорий, государственного лесного фонда на проектируемой территории не имеются. Вместе с тем, зоны отдыха,

памятники архитектуры непосредственно по пути строительства ограждения и ангаров



отсутствуют. На территории строительного-монтажных работ, не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес.

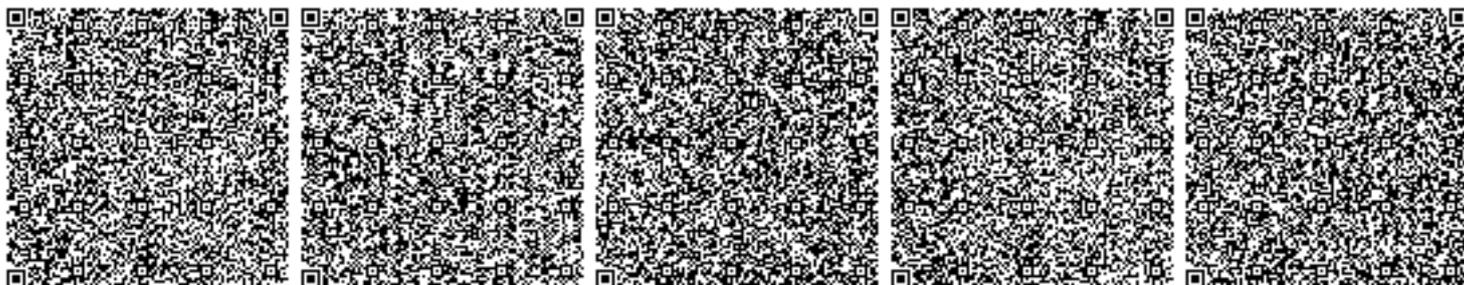
Мероприятия по снижению воздействия на атмосферный воздух. В целях уменьшения воздействия на атмосферный воздух предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий. К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов загрязняющих веществ на объектах, относятся: - содержание в чистоте территории, своевременный вывоз отходов производства и потребления; - размещение въезжающего автотранспорта и спецтехники в специально отведенных местах – автостоянках; - благоустройство территории и выполнение планировочных работ объектов; - проведение работ по пылеподавлению; - создание санитарно-защитной зоны, обеспечивающей уровень безопасности населения. Реализация предложенных мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение качества атмосферного воздуха, соответствующее нормативным критериям, и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при реализации объекта. Мероприятия по снижению воздействия на поверхностные и подземные воды. При эксплуатации объектов для защиты от загрязнения поверхностных и подземных вод проектом предусматриваются следующие мероприятия: - контроль (учет) расходов водопотребления и водоотведения; - исключается сброс сточных вод на рельеф от Приложения (документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении): производственных процессов в рабочем режиме. При эксплуатации объекта являются: - контроль технического состояния автотранспорта, исключающий утечки горюче смазочных материалов; - слив отработанного масла от спецтехники в емкости в установленном месте с исключением проливов; - соблюдение графика работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации (например, столкновение) и последующее загрязнение (возможный разлив топлива); Хранение отхода на специально оборудованных местах. Регулярно проводить разъяснительные и обучающие работы с работниками. На ежедневной основе проводить производственный контроль.

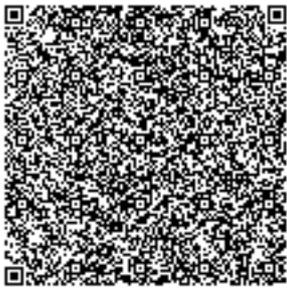
**Выводы:** Необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно Протокола, размещенного на «Единый экологический портал» (<https://ecoportal.kz/>).

Руководитель

Куанов Ербол Бисенұлы





Номер: KZ41VDC00094490

Дата: 20.02.2023

АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ  
«АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫНЫҢ  
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ  
ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ  
БАСҚАРМАСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



АКИМАТ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И  
РЕГУЛИРОВАНИЯ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

030010, Ақтөбе қаласы, Әбілқайыр хан даңғылы 40,  
☎: 8(7132) 55-09-30, факс: 8(7132) 55-09-34  
e-mail: nedra2004@inbox.ru

030010, город Актюбе, пр.Абиқайыр хана 40,  
☎: 8(7132) 55-09-30, факс: 8(7132) 55-09-34  
e-mail: nedra2004@inbox.ru

**ТОО «Казахстанская  
нерудная компания»**

**Заключение государственной экологической экспертизы на проект Раздел охрана окружающей среды (РООС) к «Плану ликвидации и Методике расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых строительного камня на Участке-1 Белогорского месторождения, расположенного в черте г.Актюбе Актюбинской области Республики Казахстан»**

Проект «Раздел охрана окружающей среды (РООС) к «Плану ликвидации и Методике расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых строительного камня на Участке-1 Белогорского месторождения, расположенного в черте г.Актюбе Актюбинской области Республики Казахстан» разработан ТОО «Pegas oil company».

Заказчик проекта: ТОО «Казахстанская нерудная компания», Республика Казахстан, Актюбинская область, Актюбе Г.А., г.Актюбе, район Астана, квартал Авиатор-2, №89.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

Проект «Раздел охрана окружающей среды (РООС) к «Плану ликвидации и Методике расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых строительного камня на Участке-1 Белогорского месторождения, расположенного в черте г.Актюбе Актюбинской области Республики Казахстан»;

Протокол общественного слушания в форме публичных обсуждений.

Проект поступил на рассмотрение письмом №KZ59RCT00152499 от 20 января 2023 года.

**Общие сведения**

Настоящий раздел охраны окружающей среды разработан к Плану ликвидации и Методике расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых строительного камня на Участке-1 Белогорского месторождения, расположенного в черте г.Актюбе Актюбинской области Республики Казахстан».

План ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операции по добыче твердых полезных ископаемых строительного камня на Участке-1 месторождения Белогорское, расположенного в черте города Актюбе Актюбинской области Республики Казахстан предназначен для предоставления достоверной и исчерпывающей информации о планировании мероприятий по ликвидации последствий



недропользования, учитывающей технические, экологические и социальные факторы в целях защиты интересов заинтересованных сторон от опасных последствий, которые могут наступить в результате прекращения горных операций.

В административном отношении Участок I Белогорского месторождения находится в черте г.Актобе Актюбинской области Республики Казахстан, в 14 км к северо-востоку от города и в 5,0 км северо-западнее пос.Белогорский.

#### ***Ликвидация последствий недропользования***

Главными критериями ликвидации считается вовлечение нарушенных после промышленных земель в хозяйственное использование и охрана окружающей среды от вредного влияния промышленности. Направление ликвидации и последующее использование восстанавливаемых земель определяется рядом основных факторов: рельефом, литологическими (состав пород и грунтосмесей), гидрологическими, термическими условиями и т.д. Особенностью нарушенных земель является то, что в качестве лимитирующих выступает не один, а несколько факторов.

По участку карьера и другим объектам предусматриваются мероприятия по выполнению ликвидации последствий производственной деятельности – рекультивация нарушенных земель.

Главными задачами рекультивации считаются:

- вовлечение нарушенных земель в хозяйственное использование;
- восстановление продуктивности и хозяйственной ценности земель;
- охрана окружающей среды от вредного влияния производства.

#### ***Задачи и критерии ликвидации***

Задачами ликвидации являются:

1. Задача: открытый карьер и окружающая территория должны быть физически и геотехнически стабильными. Под физической и геотехнической стабильностью подразумевается устойчивость бортов карьера после окончания отработки месторождения, стабильность рельефа, отсутствие эрозионных явлений. Критерии: приемлемые почвенные склоны и контуры после добычи. Углы откосов карьерной выемки соответствуют 20°. Достигнута физическая и химическая стабильность участка. Отсутствуют эрозионные процессы на уступах карьера.

2. Задача: растительный покров на нарушенных землях восстановлен. Критерии: Растительный покров на рекультивированных участках восстановлен посредством стабилизации склонов, посева многолетних трав. В течение первых трех лет после завершения работ по рекультивации произошло самозарастание поверхности местными растениями.

3. Задача: Удаление металлических и других предметов, конструкций, оборудования с территории, отведенной под проведение горно-добычных работ на участке; Критерии: все незагрязненные объекты, оборудование и материалы удалены с территории или демонтированы.

#### ***Работы и мероприятия по ликвидации***

Объекты ликвидации «карьер» и «внутренний отвал» и «отвал ПСП» находятся в неразрывной связи друг с другом и по этой причине, в целях определения задач, методов и критериев ликвидации рассматриваются совместно.

Разработка карьера месторождения строительного камня участок-I Белогорского месторождения осуществляется открытым способом с нарушением дневной поверхности горнотранспортным оборудованием в пределах земельного отвода.

Участок карьера на конец отработки месторождения характеризуется следующими параметрами:

- углы бортов карьера при погашении 40°;
- внутренний отвал размещен в отработанном ранее участке карьера за западной границей горного отвода, высота внутреннего отвала около 5 м;
- ПСП заскладирован в буртах вдоль границ карьера.



### График мероприятий

Согласно календарному плану горных работ, составленному исходя из производительности карьера по полезному ископаемому, обусловленной Планом горных работ на добычу строительного камня месторождения участок-1 Белогорского месторождения, средней мощностью полезного ископаемого, мощностью вскрышных пород, режимом работы карьера, производительностью применяемого горно-добычного оборудования, с учетом рынка сбыта, добыча строительного камня будет осуществляться с 2023 до 2032 год.

### График мероприятий

Виды работ	Ед.изм	Год проведения работ
		2023
Выполаживание откосов карьерной выемки	тыс.м <sup>3</sup>	130000
Нанесение ПРС на откосы карьерной выемки	тыс.м <sup>3</sup>	32.0
Планировка поверхности карьерной выемки и промплощадки	тыс.м <sup>3</sup>	70000
Посев семян многолетних трав	га	7
Вывоз спецтехники, вагончиков и оборудования для дальнейшей эксплуатации	ед	5
Рекультивация септика и выгребной ямы	шт	1
Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание		
Выполнение мероприятий по ликвидационному мониторингу		Согласно перечню мероприятий

Расчеты проведены в соответствии с режимом работы карьера, отраженном в техническом задании недропользователя, приложенным в План горных работ месторождения строительного камня участок-1 Белогорского месторождения:

- среднегодовая продолжительность 10 месяцев (24 рабочих дней);
- пятидневная рабочая неделя;
- одна смена продолжительностью 11 часов.
- годовой фонд рабочего времени составляет:  $30 \times 11 = 330$  часов. Сроки проведения мероприятий (соответственно графики) зависят от объемов и видов планируемых ликвидационных работ, которые также зависят от срока их начала.

В целях проверки соответствия выполняемых мероприятий по окончательной ликвидации графику мероприятий, лицо, осуществляющее ликвидацию, ежегодно не позднее первого марта представляет уполномоченному органу в области твердых полезных ископаемых отчет о прогрессе окончательной ликвидации и о завершенных мероприятиях в предыдущем календарном году.

### **Обеспечение исполнения обязательств по ликвидации**

### **Расчет приблизительной стоимости мероприятий по окончательной ликвидации**

### **Оценка прямых затрат**

Оценка прямых затрат на проведение мероприятий по окончательной ликвидации осуществлялась по принятым в отрасли стандартам и руководствам и по аналогичным работам в отрасли.

### **Сводная таблица прямых затрат**

Наименование работ и затрат	Ед.изм.	Количество	Стоимость	Общая
		Стоимость ед.,	ед.тенге	стоимость,
		тенге		тыс.
Окончательная ликвидация				
Технический этап				
Выполаживание откосов карьерной выемки	м <sup>3</sup>	130000	20,5	2665,0
Нанесение ПРС на откосы карьерной выемки	м <sup>3</sup>	15000	20,5	307,500
Планировка поверхности	м <sup>2</sup>	70000	1,29	90,300
Вывоз оборудования	Тенге в тонну	160	20	3,200
Биологический этап				
Посев многолетних трав тракторной сеялкой	м <sup>2</sup>	70000	7,5	525,0
Приобретение семян многолетних трав	кг	91	1317	119,847



Всего стоимость работ	3591,0
Приобретение материалов	525,0
<i>Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание</i>	
Выполнение мероприятий по ликвидации мониторингу	60
Итого прямых затрат:	4116,0

*Оценка косвенных затрат*

Косвенными расходами являются такие сборы и затраты сверх прямых затрат на ликвидацию и рекультивацию, которые встречаются во время любого проекта ликвидации и рекультивации. Такие затраты могут быть связаны с планированием, проектированием, заключением контрактов, администрированием или фактическим выполнением ликвидационных работ.

В состав косвенных затрат включаются такие категории затрат как:

- 1) проектирование;
- 2) мобилизация и демобилизация;
- 3) затраты подрядчика;
- 4) администрирование;
- 5) непредвиденные расходы;
- 6) инфляция.

Косвенные затраты рассчитываются как процент от общих прямых затрат на рекультивацию, прямые затраты не должны включать косвенные затраты.

*Проектирование*

В случае банкротства или отказа недропользователя требуется дополнительная характеристика объекта для разработки технических спецификаций и чертежей, необходимых для получения лицензии. Стоимость проектирования обычно составляет от 2% до 10% от общих прямых затрат.

*Мобилизация и демобилизация*

Мобилизация и демобилизация являются косвенными расходами на перемещение персонала, оборудования, предметов снабжения и непредвиденных обстоятельств на место рекультивации и обратно.

Затраты на мобилизацию и демобилизацию могут составлять до 10 процентов от общих прямых затрат.

*Затраты подрядчика*

Прибыль и накладные расходы Подрядчика составляют значительную часть косвенных затрат, которые должны быть включены в оценку обеспечения. Прибыль и накладные расходы оцениваются как процент от общих прямых затрат, и составляют от 15% до 30%.

*Администрирование*

Затраты на администрирование включают в себя расходы компетентного органа, связанные с проведением работ по ликвидации последствий операций по недропользованию в случае если недропользователь не осуществил ликвидацию самостоятельно. Расходы недропользователя по администрированию работ по ликвидации, выполняемой самим недропользователем, не включаются в состав затрат на администрирование.

*Непредвиденные расходы*

Непредвиденные расходы должны включаться в оценку затрат на ликвидацию, однако они не включают в себя форс-мажорных обстоятельства, такие как разлив топлива или просадка дамбы хвостохранилища. Непредвиденные расходы предназначены являются расходами, предназначенными для корректировки тех или иных недостатков в расчете иных показателей, которые невозможно заблаговременно просчитать достоверно.

В этой связи, непредвиденные расходы необходимо закладывать в стоимость работ по ликвидации только применительно к крупным или сложным проектам, размер обеспечения для которых составляет более 320 000 000 тенге.



В зависимости от сложности и объема строительства и объема доступных данных об участке, размер непредвиденных расходов обычно составляет от 10 до 20 процентов от размера прямых затрат.

#### *Инфляция*

В случае, когда между временем расчета размера обеспечения (либо предоставления обновленного обеспечения) и временем обращения взыскания на обеспечение и его использованием проходит значительный период времени, размер обеспечения подлежит корректировке с поправкой на инфляцию.

#### *Сводная таблица косвенных затрат*

Наименование затрат	% от прямых затрат	Сумма, тыс.тенге
Проектирование	6%	408,4
Мобилизация и демобилизация	5%	340,3
Затраты подрядчика	20%	1341,6
<b>Итого косвенных затрат:</b>		<b>2,0903</b>

#### *Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание*

*Мероприятия по ликвидационному мониторингу относительно каждого из критериев ликвидации*

- Критерии: Критерии: приемлемые почвенные склоны и контуры после добычи. Углы карьерной выемки соответствуют 20 0. Достигнута физическая и химическая стабильность участка. Отсутствуют эрозионные процессы на склонах карьера.

*Мероприятиями по ликвидационному мониторингу является мониторинг физической, геотехнической стабильности бортов карьера.* Осуществляется путем периодической инспекции геотехническим инженером с целью оценки стабильности, визуальных наблюдений, фиксирования отсутствия эрозионных процессов на склонах карьера.

- Критерии: растительный покров на нарушенных землях восстановлен.

*Критерии:* Растительный покров на рекультивированных участках восстановлен посредством стабилизации склонов, посева многолетних трав. В течение первых трех лет после завершения работ по рекультивации произошло самозарастание поверхности местными растениями.

*Мероприятиями по ликвидационному мониторингу является мониторинг восстановления растительного покрова* путем периодических инспекций, визуального осмотра, фиксации, оценки проективного покрытия. Для этих целей выбирается несколько участков, расположенных в разных местах объекта (откос карьера, участок нарушенной поверхности прилегающей территории). В течение времени в весенне-летний период осуществляется наблюдение за интенсивностью покрытия этих участков растительностью, видовым составом и его изменением.

- Критерии: все незагрязненные объекты, оборудование и материалы удалены с территории или демонтированы.

*Мероприятиями по ликвидационному мониторингу является инспекция участков на предмет признаков остаточного загрязнения и захламления территории.*

#### *Прогнозируемые показатели ликвидационного мониторинга*

Прогнозируемыми показателями ликвидационного мониторинга является:

- Физическая и геотехническая стабильность карьера, отсутствие эрозионных явлений, оползней, провалов;

- в течение первых трех лет после завершения работ по рекультивации произошло восстановление растительного покрова на рекультивированных участках;

- остаточное загрязнение и захламление территории отсутствует.

#### *Действия на случай непредвиденных обстоятельств*

При проведении ликвидационного мониторинга и выявления не достижения основных экологических индикаторов критериев ликвидации (нарушения физической и геотехнической стабильности (эрозия, провалы, смывы и пр., недостаточное проективное



покрытие поверхности отвала и склонов карьера) необходимо предпринять следующие действия:

Необходимо оценить масштабы нарушений и провести мероприятия по их устранению. Направления мероприятий необходимо определить в зависимости от выбранного способа окончательной ликвидации. В случае выбора способа рекультивации с применением биологического этапа, т. е. посева многолетних трав, действиями на случай непредвиденных обстоятельств будут являться работы по восстановлению и улучшению проективного покрытия участков растительностью.

#### *Сроки ликвидационного мониторинга.*

Ликвидационный мониторинг на участке недр по промышленной разработке строительного камня участок-1 Белогорского месторождения, расположенного в черте г.Актобе, Актюбинской области Республики Казахстан, необходимо осуществлять на протяжении одного года после окончания работ по окончательной ликвидации. Долгосрочное техническое обслуживание ликвидированного объекта не требуется.

На период добычи строительного камня на Участке-1 Белогорского месторождения необходимо проводить озеленение с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений.

Согласно пп. 9 ст.87 ЭК РК, объекты государственной экологической экспертизы являются проектными документами для видов деятельности, не требующих экологического разрешения, для которых законами Республики Казахстан предусмотрено обязательное наличие положительного заключения государственной экологической экспертизы.

### **Вывод**

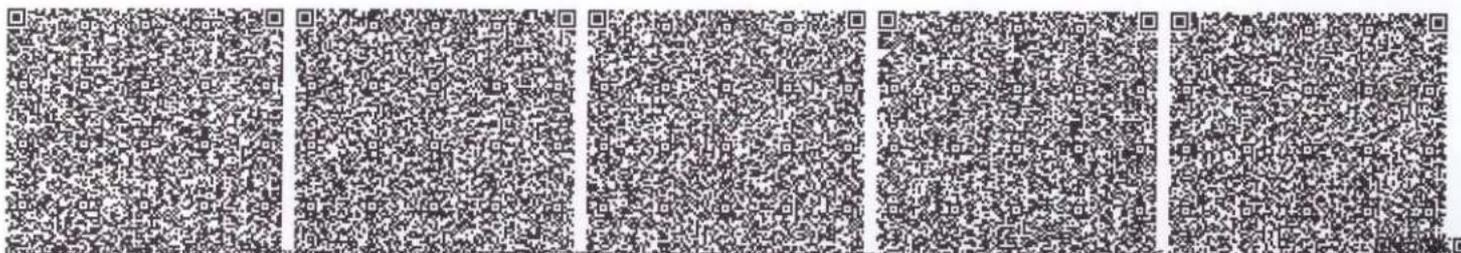
Государственная экологическая экспертиза ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» **согласовывает** проект «Раздел охрана окружающей среды (РООС) к «Плану ликвидации и Методике расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых строительного камня на Участке-1 Белогорского месторождения, расположенного в черте г.Актобе Актюбинской области Республики Казахстан» при соблюдении требований проекта и экологического законодательства РК.

И.о. руководителя управления

Қылышбаев Ғабит Ордабайұлы

И.о. руководителя управления

Қылышбаев Ғабит Ордабайұлы



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ТОО «Казахстанская  
нефтяная компания»



А.Салимов

2022 г.

**Раздел охрана окружающей среды (РООС)  
к Плану ликвидации и Методике расчета приблизительной стоимости  
ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных  
ископаемых строительного камня на Участке 1  
Белогорского месторождения, расположенного в черте г.Актобе  
Актюбинской области Республики Казахстан**

Директор  
ТОО «Pegas oil company»



М.А.Бекмукашев

2022 г.

**СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКАХ ПРОЕКТА****Адрес исполнителя: ТОО «Pegas oil company»**

РК, г.Актобе, ж/м Заречный-2, дом 704/7

Тел.: + 777 167 93 93

E-mail: [marat\\_bekmukashe@mail.ru](mailto:marat_bekmukashe@mail.ru)**Список исполнителей:**

<b>Исполнитель</b>	<b>Должность</b>	<b>Выполненный объем работ</b>
Бекмукашев М.А.	Директор	Обзор нормативных документов, общественное руководство и контроль
Жумагазина Л.А.	Эколог-проектировщик	Ответственный исполнитель

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	6
1.1. Реквизиты заказчика намечаемой деятельности.....	6
1.2. Месторасположение объекта намечаемой деятельности.....	6
1.3. Общие сведения о месторождении.....	8
1.4. Основные проектные решения.....	9
2. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	19
2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия на окружающую среду.....	19
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	20
2.2.1. Компонентно-качественная характеристика выбросов на период работ.....	21
2.2.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	21
2.2.3. Воздействие на атмосферу.....	21
2.3. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	28
2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологи.....	31
2.5. Описание мер, предусмотренных для предотвращения, снижения воздействия на окружающую среду, включая предложения по экологическому мониторингу.....	32
2.6. Уточнение размеров санитарно-защитной зоны.....	32
2.7. Обоснование плана мероприятий по охране окружающей среды.....	32
3. ВОДНАЯ СРЕДА.....	33
3.1. Водопотребление и водоотведение.....	33
3.2. Гидрогеологическое строение, инженерно-геологические условия.....	<b>Ошибка!</b>
<b>Закладка не определена.</b>	
4. НЕДРА.....	35
5. ОТХОДЫ.....	36
6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	37
7. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	38
8. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	39
9. ЖИВОТНЫЙ МИР.....	40
10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА.....	41
10.1. Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование.....	41
10.2. Учет общественного мнения.....	41
10.3. Историко-культурная значимость территории.....	42
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	43
12. АНАЛИЗ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....	44
12.1. План мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций.....	44

13. ВОЗМОЖНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОС .....	45
13.1. Описание возможных воздействий деятельности на окружающую среду.....	45
13.2. Неясные воздействия проектируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду .....	45
13.3. Влияние на здоровье человека.....	45
14. АНАЛИЗ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДМЕТ СООТВЕТСТВИЯ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ .....	46
14.1. Информация об альтернативных вариантах и указание на основные причины выбора проектного варианта .....	46
15. ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (ПЭК) .....	47
15.1. Объекты производственного экологического контроля.....	47
15.2. Порядок проведения производственного экологического контроля .....	47
16. УКАЗАНИЕ НА ЛЮБЫЕ ТРУДНОСТИ И НЕДОСТАТОК ИНФОРМАЦИИ .....	48
17. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	49
СПИСОК НОРМАТИВНО – ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	50
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	51
<i>Приложение 1. Протокол общественных слушаний</i>	

## **ВВЕДЕНИЕ**

Под экологической оценкой согласно статье 48 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 года №400-VI понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Экологическая оценка по ее видам организуется и проводится в соответствии с Экологическим кодексом РК и инструкцией, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно статье 49 Экологического кодекса Республики Казахстан экологическая оценка в зависимости от предмета оценки проводится в виде:

- стратегической экологической оценки;
- оценки воздействия на окружающую среду;
- оценки трансграничных воздействий;
- экологической оценки по упрощенному порядку.

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с Экологическим кодексом, при разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

**Настоящий раздел охраны окружающей среды разработан к Плану ликвидации и Методике расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых строительного камня на Участке 1 Белогорского месторождения, расположенного в черте г.Актобе Актюбинской области Республики Казахстан.**

Представленный материал разработан на основе действующих на территории Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно- методических документов, регламентирующих выполнение работ по оценке воздействия предприятий на окружающую среду, базовыми из которых являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года №400- VI.
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1.1. Реквизиты заказчика намечаемой деятельности**

**ТОО «Казахстанская нерудная компания»**

Р.К, г.Актобе, Авиатор-2, уч.№89

Тел./факс: + 7 7132 22-88-55

E-mail: [info@mns.kz](mailto:info@mns.kz)

### **1.2. Месторасположение объекта намечаемой деятельности**

В административном отношении Участок 1 Белогорского месторождения находится в черте г.Актобе Актыубинской области Республики Казахстан, в 14 км к северо-востоку от города и в 5,0 км северо-западнее пос.Белогорский.

В орографическом отношении месторождение расположено в пределах юго-западной части Актыубинского Предуралья, восточнее средней части бассейна р.Илек.

Рельеф района всхолмленный, расчлененный, представленный грядами, холмами-увалями, сложенными более устойчивыми породами: конгломератами, песчаниками, известняками. Большинство гряд ориентированы субмеридионально и прорезаны множеством поперечных и продольных оврагов (балок). Балки создают густую эрозионную сеть и придают местности грядово-холмистый или грядовый характер.

Климат района резко континентальный. Среднегодовая температура воздуха по многолетним данным Актыубинской метеостанции изменяется от +4 до 4,5оС. Среднемесячная температура самого холодного месяца – января - -19оС, самого жаркого – июля - +24оС. Лето жаркое, сухое.

Для района характерным являются резкие колебания температуры, сиены направления ветра и погоды в течении суток. Глубина промерзания грунта – 180 см. Среднегодовое количество осадков составляет 275 мм в год.

Летом господствуют юго-восточные ветры – суховеи.

Режим осадков, соленосные материнские породы способствуют развитию солонцеватых почв, а в местах выхода коренных пород – скелетных почв.

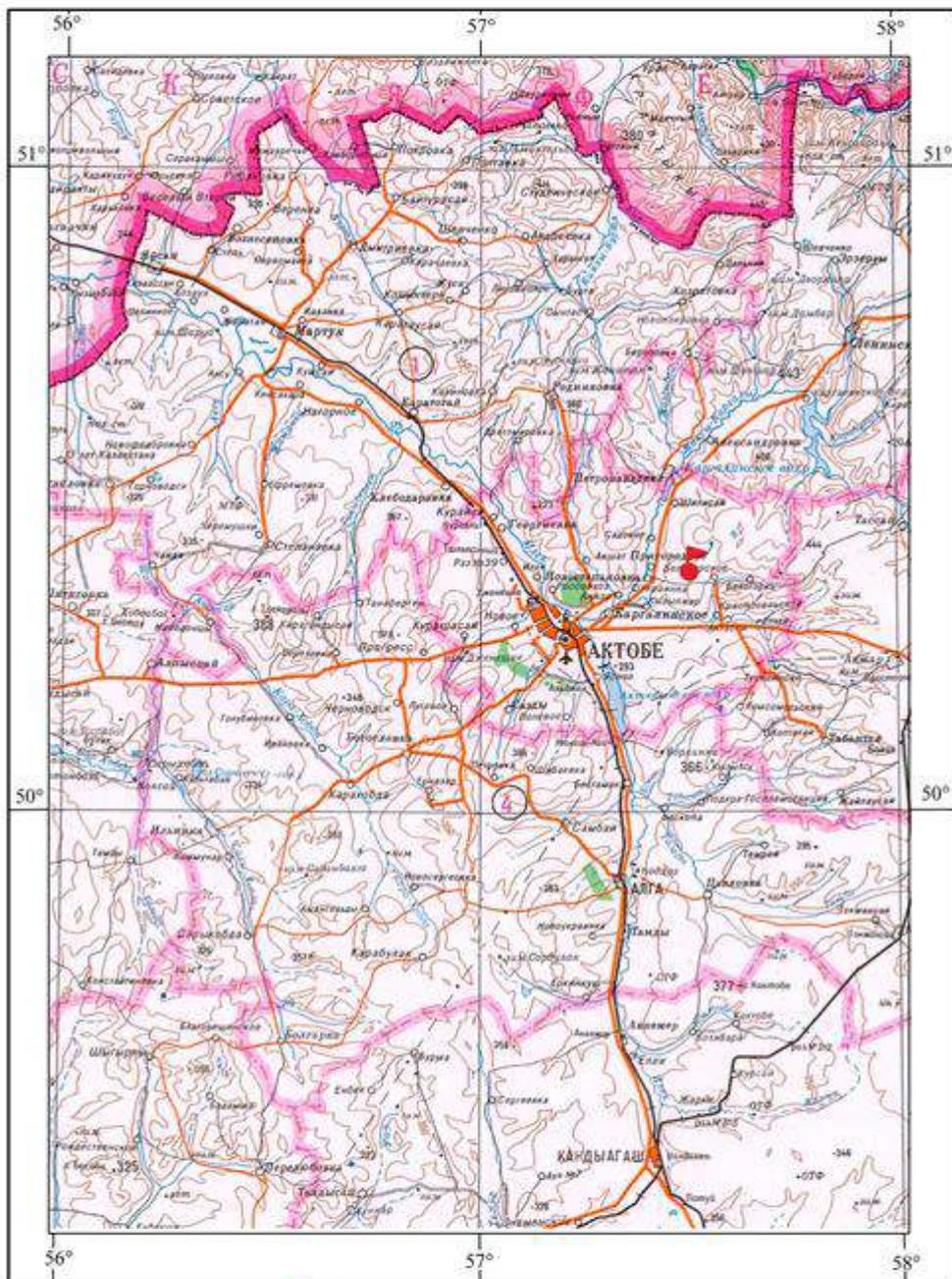
В 1,2 км южнее месторождения проходит дорога с покрытием до Белогорского карьера, которая идет до пересечения с автотрассой Актобе-Хромтау.

Район экономически развит.

Качество строительного камня месторождения соответствует требованиям ГОСТ 23845-86 «Породы горные скальные для производства щебня для строительных работ».

Рис.1 Обзорная карта района работ

ОБЗОРНАЯ КАРТА РАЙОНА РАБОТ  
Масштаб: 1:1 000 000



Участок-1 месторождения Белогорское  
Рис. 1

### 1.3. Общие сведения о месторождении

План ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операции по добыче твердых полезных ископаемых строительного камня на Участке 1 месторождения Белогорское, расположенного в черте города Актобе Актыбинской области Республики Казахстан (далее План ликвидации) предназначен для предоставления достоверной и исчерпывающей информации о планировании мероприятий по ликвидации последствий недропользования, учитывающей технические, экологические и социальные факторы в целях защиты интересов заинтересованных сторон от опасных последствий, которые могут наступить в результате прекращения горных операций.

Настоящий План ликвидации разработан ТОО «Pegas oil company» на основании Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VI (с изменениями и дополнениями от 24.05.2018 г в 2020 году (Приложение 1 Комплексная экспертиза «План ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операции по добыче твердых полезных ископаемых строительного камня на Участке 1 месторождения Белогорское, расположенного в черте города Актобе Актыбинской области Республики Казахстан).

Основанием для разработки является ст. 217 Кодекса о недрах Республики Казахстан: является уведомление о разработке и согласовании проектных документов для получения лицензии на добычу общераспространенных полезных ископаемых от ГУ «Управление индустриально инновационного развития Актыбинской области».

Настоящий План ликвидации разработан на основании проектных решений «Плана горных работ по добыче магматических горных пород строительного камня на Участке 1 месторождения Белогорское, расположенного в черте города Актобе Актыбинской области Республики Казахстан». ГУ «Управление индустриально-инновационного развития Актыбинской области» на основании рекомендаций экспертной комиссии по вопросам недропользования при акимате Актыбинской области.

***Настоящим Планом ликвидации предусматривается проведение окончательной ликвидации рассматриваемого объекта после полной отработки запасов согласно плану горных работ. Оработка запасов месторождения согласно утвержденных запасов и ежегодной добыче будет завершена в 2034 году. Работы по ликвидации планируется начать в 2035 году. Данный план ликвидации предусматривает только объем добычи до полной отработки балансовых запасов до 2034 года.***

В Плате ликвидации уточнены задачи окончательной ликвидации, уточнены описания вариантов проведения ликвидации, скорректированы планы исследований для ликвидации, разработаны критерии для каждой задачи ликвидации отдельно по объектам, выполнена оценка рисков, проведен расчет приблизительной стоимости ликвидации. По мере развития горных операций План ликвидации будет пересматриваться, уточняться и детализироваться.

Для разработки Плате ликвидации использованы все доступные материалы, проекты, исследования, графические материалы.

Мнения заинтересованных сторон при разработке Плате ликвидации было учтено в ходе открытого собрания. В нем принимали участие представители местного исполнительного органа, представители общественности, представители государственных органов.

План исследований. Исследования по ликвидации осуществляются с целью решения неопределенных вопросов относительно мероприятий по ликвидации или снижения их до приемлемого уровня.

Результаты исследований по ликвидации должны учитывать местные особенности и ис-

пользоваться при выработке вариантов ликвидации, определению задач, мероприятий и критериев ликвидации.

В настоящем плане предлагается проведение системы комплексных исследований по ликвидации при реализации хозяйственной деятельности.

#### **1.4. Основные проектные решения**

Главными критериями ликвидации считается вовлечение нарушенных послепромышленных земель в хозяйственное использование и охрана окружающей среды от вредного влияния промышленности. Направление ликвидации и последующее использование восстанавливаемых земель определяется рядом основных факторов: рельефом, литологическими (состав пород и грунтосмесей), гидрологическими, термическими условиями и т.д. Особенностью нарушенных земель является то, что в качестве лимитирующих выступает не один, а несколько факторов.

По участку карьера и другим объектам предусматриваются мероприятия по выполнению ликвидации последствий производственной деятельности – рекультивация нарушенных земель.

Главными задачами рекультивации считаются:

- вовлечение нарушенных земель в хозяйственное использование;
- восстановление продуктивности и хозяйственной ценности земель;
- охрана окружающей среды от вредного влияния производства.

Выбор направления рекультивации производится на основе нормативных документов по лимитирующим факторам нарушенных земель.

#### ***Ликвидация последствий недропользования***

Выбор направления рекультивации производится на основе нормативных документов по лимитирующим факторам нарушенных земель.

Согласно ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации» на участке отработки карьера месторождения строительного камня участок-1 Белогорского месторождения, нарушенные земли классифицируются как земли, нарушенные при открытых горных работах:

- отвалы внутренние, платообразные, близкие к уровню естественной поверхности;
- выемки карьерные среднеглубокие, средняя глубина до 19 м.

На основании таблицы 1 (ГОСТ 17.5.1.02-85 и ГОСТ 17.5.3.04-83) Планом ликвидации предусматривается техническая рекультивация по направлениям:

- сельскохозяйственное направление рекультивации – сенокосы, пастбища;

Рекультивация нарушенных земель относится к мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду, в первую очередь на земли, и рассматривается как основное средство их воспроизводства.

Земли, рекультивированные по сельскохозяйственному направлению рекультивации, согласно ГОСТ 17.5.1.02-85, используются под сенокосы, пастбища, пашни. Использование земель после завершения ликвидации соответствует среде, в которой ведется горнодобывающая деятельность, является достижимым с учетом особенностей добычи, приемлемым для всех ключевых заинтересованных сторон, обладает экологической устойчивостью с учетом локальных и региональных факторов окружающей среды.

#### ***Задачи и критерии ликвидации***

Задачами ликвидации являются:

1. Задача: открытый карьер и окружающая территория должны быть физически и геотехнически стабильными. Под физической и геотехнической стабильностью подразумевается устойчивость бортов карьера после окончания отработки месторождения, стабильность рельефа, отсутствие

эрозионных явлений. Критерии: приемлемые почвенные склоны и контуры после добычи. Углы откосов карьерной выемки соответствуют 20°. Достигнута физическая и химическая стабильность участка. Отсутствуют эрозионные процессы на уступах карьера.

2. Задача: растительный покров на нарушенных землях восстановлен. Критерии: Растительный покров на рекультивированных участках восстановлен посредством стабилизации склонов, посева многолетних трав. В течение первых трех лет после завершения работ по рекультивации произошло самозаращение поверхности местными растениями.

3. Задача: Удаление металлических и других предметов, конструкций, оборудования с территории, отведенной под проведение горно-добычных работ на участке; Критерии: все незагрязненные объекты, оборудование и материалы удалены с территории или демонтированы.

### ***Работы и мероприятия по ликвидации***

Объекты ликвидации «карьер» и «внутренний отвал» и «отвал ПСП» находятся в неразрывной связи друг с другом и по этой причине, в целях определения задач, методов и критериев ликвидации рассматриваются совместно.

Разработка карьера месторождения строительного камня участок-1 Белогорского месторождения осуществляется открытым способом с нарушением дневной поверхности горнотранспортным оборудованием в пределах земельного отвода.

Участок карьера на конец отработки месторождения характеризуется следующими параметрами:

- углы бортов карьера при погашении 40°;
- внутренний отвал размещен в отработанном ранее участке карьера за западной границей горного отвода, высота внутреннего отвала около 5 м;
- ПСП заскладирован в буртах вдоль границ карьера.

### ***Варианты прогрессивной ликвидации***

Образованная ранее при отработке карьера карьерная выемка, по мере продвижения добычных работ, используется как место сбора и складирования вскрышных пород – образование внутреннего отвала. Покрытие из вскрышных пород распространено на области, требующие восстановления растительного покрова и заполнения.

Варианты рекультивации при проведении окончательной ликвидации объектов «карьер», «внутренний отвал», «отвал ПСП»

1 Вариант. Сельскохозяйственное направление рекультивации с выполаживанием уступов.

Согласно классификации нарушенных земель по ГОСТ 17.5.1.02-85, карьерная выемка карьера месторождения Тарановское II относятся к среднеглубоким карьерам.

Согласно ГОСТ 17.5.1.02-85 внутренний отвал классифицируется как отвал внутренний, платообразный, близкий к уровню естественной поверхности с высотой относительно естественной поверхности 0-5 м.

По данным рабочего проекта, к моменту окончания отработки карьера, дно карьерной выемки будет на высотной отметке 180 м.

Для окончательной рекультивации отвала необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Выполаживание откоса карьера с 40° до 20°. Выполаживание откосов карьера предусматривается бульдозером путем создания плавных плоскостей откосов, сопряженных с естественной поверхностью земли. Объем земляных работ по выполаживанию на 1 метр длины определен графически и составит 130 000 м<sup>3</sup>.

Выполаживание и планировка будет производиться по нулевому балансу, т. е. объем срезки равен объему подсыпки.

2. Нанесение на откос и дно карьера почвенно-растительного слоя, размещенного в буртах ПРС. Площадь чаши карьера составляет 70 000 м<sup>2</sup>. Количество ПРС, заскладированного в буртах 32 тыс. м<sup>3</sup>. Исходя из имеющегося небольшого объема ПРС, покрытие плодородным слоем будет

осуществляться только на поверхности откосов, площадь которых составит ориентировочно 43000 м<sup>2</sup>. Мощность слоя ПРС составит 0,7 м.

3. Планировка рекультивируемой поверхности. Осуществляется бульдозером. Площадь поверхности под планировку составляет 70 000 м<sup>2</sup>.

4. Рекультивация промплощадки. Площадь промплощадки 2500 м<sup>2</sup>. Техническая рекультивация заключается в планировке поверхности, выполняемой бульдозером.

Для промплощадки и внутреннего отвала принято природоохранное и санитарно-гигиеническое направление рекультивации. Эти участки будут использованы под самозарастание (специально не благоустраиваемые для использования в хозяйственных и рекреационных целях).

Процесс самозарастания нарушенных земель - широко распространенное в природе явление. По аналогии с другими месторождениями строительного камня, разрабатываемых открытым способом в Западном Казахстане, на территориях нарушенных земель, оставленных под самозарастание, ожидается медленное, поэтапное зарастание. Первоначально травяная растительность появляется в понижениях на поверхности территории, где благоприятные питательный и водный режимы, а так же лучше закрепляются семена. Затем, с течением времени, площадь зарастания медленно увеличивается. Растительный покров на участках самозарастания будет представлен местными ковылково-типчачовыми ассоциациями с разнотравьем и полынью (типчак, ковыль, волосатик, полынь) и овсянницево-полынными ассоциациями (полынь черная, кермек). Предпосылками интенсивного самозарастания является наличие потенциально-плодородного слоя и наличие в окружении объекта естественной малонарушенной растительности.

### ***Биологическая рекультивация***

Для повышения продуктивности рекультивируемых земель необходимо провести следующие мероприятия по биологической рекультивации: посев многолетних трав.

Посев трав необходимо провести на рекультивированной поверхности откосов карьера, на поверхности дна карьера. Общая площадь посева составляет около 7 га.

Учитывая климатические условия района, планом ликвидации рекомендуется посев следующих видов многолетних трав в составе травосмеси: житняк, люцерна, донник.

Посев рекомендуется проводить методом гидропосева. Гидропосев – комбинированный метод, позволяющий в один прием провести посев, закрепить семена и предотвратить водно-ветровую эрозию грунтов с использованием воды как несущей силы. Для гидропосева рекомендуется использовать сеялку ДЗ-16.

Планом ликвидации предусматривается внесение мульчирующих материалов и минеральных удобрений в процессе гидропосева, путем внесения их в состав гидросмеси. Данный метод позволит сократить эксплуатационные расходы на внесение удобрений на рекультивируемые площади. Гидропосев обеспечивает наиболее успешное произрастание семян, ввиду того, что при посеве производится одновременно увлажнение почвы.

Посев семян трав необходимо проводить с заделкой их легкой бороной и последующим прикатыванием. Внесение органических и минеральных удобрений не планируется. Для посева используются культуры многолетних трав, образующие мощную наземную и подземную массу, что будет препятствовать эрозии поверхности.

Средняя норма высева семян трав 13 кг на га.

Количество семян, необходимое для проведения биологической рекультивации:

7 га \* 13 кг = 91 кг.

Для прилегающей территории принято природоохранное и санитарно-гигиеническое направление рекультивации. Эти участки будут использованы под самозарастание (специально не благоустраиваемые для использования в хозяйственных и рекреационных целях).

Процесс самозарастания нарушенных земель - широко распространенное в природе явление.

На территориях нарушенных земель, оставленных под самозарастание, ожидается медленное, поэтапное зарастание. Первоначально травяная растительность появляется в понижениях на

поверхности территории, затем, с течением времени, площадь зарастания медленно увеличивается. Растительный покров на участках самозарастания будет представлен местными растениями.

Таблица 1

### Расчет потребности в технике при проведении технического и биологического этапа рекультивации

№ п/п	Наименование работ	Наименование машин и механизмов	Объем работ	Сменная производительность	Потребное количество маш/см	Потребное количество машин, механизмов
1	Выполнение откосов карьерной выемки	Бульдозер	130 000 м <sup>3</sup>	1325,4 м <sup>3</sup>	113	2
2	Нанесение ПРС на откосы карьерной выемки	Погрузчик	32 000 м <sup>3</sup>	1466,2 м <sup>3</sup>	22	1
3	Планировка поверхности карьерной выемки и промплощадки	Бульдозер	70000 м <sup>3</sup>	18522 м <sup>2</sup>	90	2
4	Посев трав	Гидросеялка	70000 м <sup>3</sup>	4527,2 м <sup>2</sup>	184	2

**2 вариант.** Засыпка бортов карьера с использованием подходящих материалов (пустая или вскрышная порода), в качестве покрытия для смягчения воздействия на окружающую среду.

Для проведения рекультивации путем засыпки бортов карьера до уровня, приближенного к высотным отметкам рельефа прилегающей территории, и, за счет этого, ликвидации котловины карьера, требуется большой объем грунтов. Исходя из объема карьерной выемки, для засыпки бортов карьера потребуется около 130000 тыс м<sup>3</sup> грунта. Необходимых объемов для засыпки бортов карьерной выемки не имеется. Для добычи малопригодных и потенциально плодородных пород и использования их для рекультивации карьера необходимо изъятие новых земель из хозяйственного оборота под разработку карьеров, которые, в свою очередь, после отработки должны рекультивироваться.

Отторжение больших площадей под карьерные выемки расширяет площади нарушенных земель, ухудшает экологическое состояние окружающей среды, снижает перспективы развития района и негативно влияет на социально-экономическую среду.

**В целях выполнения задач ликвидации и соответствия поставленным целям ликвидации рекомендуется принять и использовать 1 вариант мероприятий окончательной ликвидации объектов по следующим критериям: конкретность, измеримость, достижимость и реалистичность, измеряемость и срочность. Вскрышные породы, складированные в отвале (буртах) ПСП, планируется использовать в проведении технического этапа рекультивации карьерной выемки в полном объеме**

**В разделе «Обеспечение исполнений обязательств по ликвидации, ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание» приводится расчет приблизительной стоимости мероприятий окончательной ликвидации по варианту 1. В процессе отработки месторождения план ликвидации подлежит переработке и уточнению каждые 3 года.**

#### **Варианты прогрессивной ликвидации**

Варианты прогрессивной ликвидации для дорог не предусматриваются. Дороги будут использоваться при проведении окончательной ликвидации карьерной выемки.

***Варианты рекультивации при проведении окончательной ликвидации объектов «дороги»  
Технический этап рекультивации***

При окончательной ликвидации объекта, после проведения работ по рекультивации карьерной выемки, площадь, занимаемая дорогами и съездами, будет рекультивирована.

Площадь, занятая дорогами, подлежит технической рекультивации путем планировки.

***Перечень оборудования и спецтехники, используемые на карьере***

Экскаватор ЭО - 6123, объем ковша - 1,6 м<sup>3</sup>;

Погрузчик ZL50G ;

Бульдозер Д-532

Автосамосвал КамАЗ 5511;

Поливомоечная машина ПМ-130Б (ЗИЛ-130)

Автоцистерна АЦПТ - 0,9

***Перечень вспомогательных объектов***

Промплощадка;

Передвижной вагончик типа ВД-8М – 1 ед;

Септик бетонированный для сбора сточных вод 10 м<sup>3</sup> – 1 ед;

Туалет на карьере с герметичной ямой – 1 ед;

Металлический контейнер 1 ед.

Специальный контейнер для хранения запчастей 1 ед.

***Варианты прогрессивной ликвидации***

Варианты прогрессивной ликвидации для сооружений и оборудования не предусматриваются, поскольку они будут использоваться до окончания добычных работ и при проведении окончательной ликвидации.

***Варианты рекультивации при проведении окончательной ликвидации объектов «сооружение и оборудование»***

Для окончательной ликвидации сооружений и оборудования рассматривается один вариант по причине отсутствия альтернативы.

По спецтехнике и предусматривается транспортировка всего оборудования за пределы участка на производственную базу для дальнейшего использования.

Территория промплощадки подлежит освобождению от строений, очистке от мусора, удалению металлических частей и конструкций, производится демонтаж сооружений.

Передвижной вагончик подлежит вывозу и повторному использованию.

Металлические контейнеры подлежат вывозу и повторному использованию.

Демонтаж и вывоз биотуалета. Водонепроницаемый септик заполняется грунтом с уплотнением и оставляется, поскольку он не пригоден для повторного использования.

План карьера после ликвидации представлен в рис.3.

Рис.3 После ликвидации



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

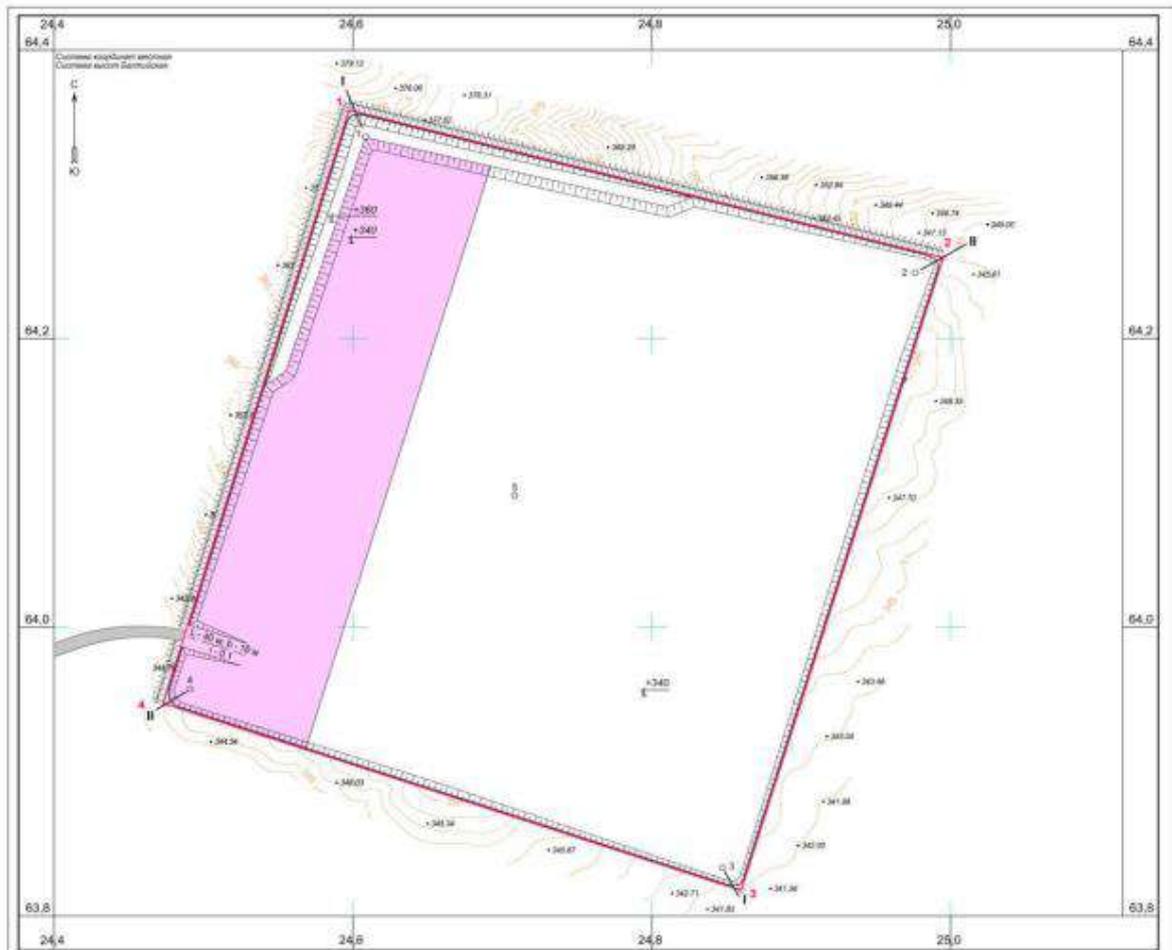
- Горизонталь, рельефа, по отметке, м
- Абсолютная отметка поверхности, м
- Разрезная линия: Слева в числителе - номер, в знаменателе - абс. отметка устья, м
- Слева в числителе - мощность вскрытия, м, в знаменателе - мощность полезной толщи, м
- Разрезный профиль и его номер
- Контур заказной категории С
- Контур лицензионной площадки
- Контур проектируемого карьера
- Поддержка дара
- а) вывешенная траншея (съемка)  
б) разрезная траншея  
1 - дренаж  
2 - дарья  
1 - уток
- Водоотводящий горизонтальный водосток
- Откос добычного комплекса
- Отметка головки порезов, м
- Площадь обработки гор +360 в Лицевой овраг при годовой производительности 25,0 тыс. м<sup>3</sup>
- Площадь обработки гор +360 в Лицевой овраг при годовой производительности 100,0 тыс. м<sup>3</sup>

Календарный план вскрышных и добычных работ при годовой производительности 20,0 тыс. м<sup>3</sup>

Годы исполнения	№ горизонта	Основание откоса	Объемы по видам горных работ, тыс. м <sup>3</sup>				Добыча	Потери	Полученный запас в нормальном состоянии, тыс. м <sup>3</sup>	Всего по горной массе, тыс. м <sup>3</sup>
			По вскрытию в плане	По разрезной траншее	По вскрытию в плане	По разрезной траншее				
2021	+360	Горно-строительный	5,72	20			20,0	0,29	20,29	25,72
2022	+360	Эксплуатационный			20		20,0	0,29	20,29	20,0
2023	+360				20		20,0	0,29	20,29	20,0
2024	+360				20		20,0	0,29	20,29	20,0
2025	+360				20		20,0	0,29	20,29	20,0
2026	+360				20		20,0	0,29	20,29	20,0
2028	+360				20		20,0	0,29	20,29	20,0
2029	+360				20		20,0	0,29	20,29	20,0
2030	+360				20		20,0	0,29	20,29	20,0
Итого в Лицевой овраг				5,72		73,5	200,0	2,86	252,86	295,72
Итого				222,22			5922,21		5927,93	
Остаток на продолжение			217,50			5722,21		5735,09		

Надрольниковский ГОУ "ЛетняТасАсобеКарьер-НС"		Исполнитель: ГОУ "STI Trade"	
Часть 7 Лист 1	на добычу мраморных горных пород: строительного камня (гранит) и мрамора в Северный Кудусай районского и Хромтау район Автономной области		Старейший специалист РП
Масштаб 1:2 000	План обработки горизонта + 360 и вскрытия горизонта + 340		2021 г.
Директор ГМП Разработал Обсуждено	 виз. геолог инженер-подмастер	М.А. Бекмухамедов С.Г. Березин Т.А. Курбанова	

Рис. 4 Ситуационный план объекта после полной отработки карьера



Календарный план вскрытия и добычи работ при годовой производительности 100,0 тыс. м<sup>3</sup>

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Горизонталь рельефа, ее отметка, м
  - Абсолютная отметка поверхности, м
  - Разведочная скважина
  - Разведочный профиль и его номер
  - Контур ликвидационной площадки
  - Контур проектируемого карьера
  - Выходные трассы (ссылка):  
L - длина, B - ширина, T - угол
  - Воздушной горизонтальный шаг
  - Штос добычного горизонта
  - Отметка подошвы горизонта
  - Платформа аэриала
  - Площадь отработки гор +340 в ликвидационный срок при годовой производительности 100,0 тыс. м<sup>3</sup>

Годы исполнения М. горизонт	Основные этапы	Объемы по видам горных работ, тыс. м <sup>3</sup>				Дробина	Потери	Полученные запасы в недрах	Всего по горной массе, тыс. м <sup>3</sup>
		По вскрытию	По разведочным трассам	По вскрытию и заплатам	По разведочным и выработкам трассам				
2021 +360	Горно-строительный	7,28	33,5			193,0	0,915	100,915	107,28
2022 +360	Ликвидационный	7,28				100,0	0,915	100,915	107,28
2023 +360						100,0	0,915	100,915	106,00
2024 +360						100,0	0,915	100,915	106,00
2025 +360						100,0	0,915	100,915	100,00
2026 +340					10,755	100,0	0,915	100,915	110,76
2027 +340					10,755	100,0	0,915	100,915	110,76
2028 +340					17,1	100,0	0,915	100,915	106,00
2029 +340						100,0	0,915	100,915	106,00
2030 +340						100,0	0,915	100,915	106,00
Всего			14,56	33,5	21,51	217,1	1060,0	9,15	1009,15
Итого в Ликвидационный срок		36,87			210,6	1060,0		1009,15	
Всего		223,22				5622,21		5637,95	
Остаток на ликвидацию		187,15				4822,21		4926,89	

Недропользователь ТОО "АлтынТасАутикебурлык-НС"	Исполнитель ТОО «STI Trade»	
Чертеж № Диск 1	ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу максимального объема пород строительного камня (дробина) месторождения Северный Кудурсай, расположенного в Хромулускы районке Актюбинской области	Стадия проектирования (Р)
Масштаб 1:2 000	План вскрытия горизонта +340 на конур ликвидационного срока	2021 г.
Директор ДПО Радышевский С.А.	инж. паспорт	М.А. Бекмулышев
Инженер-проектировщик	инженер-проектировщик	С.Г. Березник
		Т.А. Курбанова

### **График мероприятий**

Согласно календарному плану горных работ, составленному исходя из производительности карьера по полезному ископаемому, обусловленной Планом горных работ на добычу строительного камня месторождения участок-1 Белогорского месторождения, средней мощностью полезного ископаемого, мощностью вскрышных пород, режимом работы карьера, производительностью применяемого горно-добычного оборудования, с учетом рынка сбыта, добыча строительного камня будет осуществляться с 2023 до 2032 год.

Работы по окончательной ликвидации необходимо начать сразу после прекращения добычных работ. В таблице 16 представлен график мероприятий по окончательной ликвидации.

Таблица 2

### **График мероприятий**

Виды работ	ед. измерения	Год проведения работ
		2035 год
<b>Окончательная ликвидация</b>		
Выполнение откосов карьерной выемки	тыс м <sup>3</sup>	130000
Нанесение ПРС на откосы карьерной выемки	тыс м <sup>3</sup>	32.0
Планировка поверхности карьерной выемки и промплощадки	тыс м <sup>3</sup>	70000
Посев семян многолетних трав	га	7
Вывоз спецтехники, вагончиков и оборудования для дальнейшей эксплуатации	ед.	5
Рекультивация септика и выгребной ямы	шт	1
<b>Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание</b>		
Выполнение мероприятий по ликвидации мониторингу		Согласно перечню мероприятий

Расчеты проведены в соответствии с режимом работы карьера, отраженном в техническом задании недропользователя, приложенным в План горных работ месторождения строительного камня участок-1 Белогорского месторождения:

- среднегодовая продолжительность 10 месяцев (24 рабочих дней);
- пятидневная рабочая неделя;
- одна смена продолжительностью 11 часов.
- годовой фонд рабочего времени составляет:  $30 \times 11 = 330$  часов. Сроки проведения мероприятий (соответственно графики) зависят от объемов и видов планируемых ликвидационных работ, которые также зависят от срока их начала.

В целях проверки соответствия выполняемых мероприятия по окончательной ликвидации графику мероприятий, лицо, осуществляющее ликвидацию, ежегодно не позднее первого марта представляет уполномоченному органу в области твердых полезных ископаемых отчет о прогрессе окончательной ликвидации и о завершенных мероприятиях в предыдущем календарном году.

### **Обеспечение исполнения обязательств по ликвидации**

#### **Расчет приблизительной стоимости мероприятий по окончательной ликвидации**

#### **Оценка прямых затрат**

Оценка прямых затрат на проведение мероприятий по окончательной ликвидации осуществлялась по принятым в отрасли стандартам и руководствам и по аналогичным работам в отрасли.

Таблица 3

## Сводная таблица прямых затрат

Наименование работ и затрат	Ед. измерения	Количество Стоимость единицы, тенге	Стоимость единицы, тенге	Общая стоимость, тыс.
Окончательная ликвидация				
Технический этап				
Выполнение откосов карьерной выемки	м <sup>3</sup>	130000	20,5	2665,0
Нанесение ПРС на откосы карьерной выемки	м <sup>3</sup>	15000	20,5	307,500
Планировка поверхности	м <sup>2</sup>	70000	1,29	90,300
Вывоз оборудования	тенге за тонну	160	20	3,200
Биологический этап				
Посев многолетних трав тракторной сеялкой	м <sup>2</sup>	70 000	7,5	525,0
Приобретение семян многолетних трав	кг	91	1317	119,847
Всего стоимость работ				<b>3591,0</b>
Приобретение материалов				<b>525,0</b>
Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание				
Выполнение мероприятий по ликвидационному мониторингу	Согласно перечню мероприятий			<b>60</b>
Итого прямых затрат:				<b>4 116,0</b>

**Оценка косвенных затрат**

Косвенными расходами являются такие сборы и затраты сверх прямых затрат на ликвидацию и рекультивацию, которые встречаются во время любого проекта ликвидации и рекультивации. Такие затраты могут быть связаны с планированием, проектированием, заключением контрактов, администрированием или фактическим выполнением ликвидационных работ.

В состав косвенных затрат включаются такие категории затрат как:

- 1) проектирование;
- 2) мобилизация и демобилизация;
- 3) затраты подрядчика;
- 4) администрирование;
- 5) непредвиденные расходы; и
- 6) инфляция.

Косвенные затраты рассчитываются как процент от общих прямых затрат на рекультивацию, прямые затраты не должны включать косвенные затраты.

**Проектирование**

В случае банкротства или отказа недропользователя требуется дополнительная характеристика объекта для разработки технических спецификаций и чертежей, необходимых для получения лицензии. Стоимость проектирования обычно составляет от 2% до 10% от общих прямых затрат.

### ***Мобилизация и демобилизация***

Мобилизация и демобилизация являются косвенными расходами на перемещение персонала, оборудования, предметов снабжения и непредвиденных обстоятельств на место рекультивации и обратно.

Затраты на мобилизацию и демобилизацию могут составлять до 10 процентов от общих прямых затрат.

### ***Затраты подрядчика***

Прибыль и накладные расходы Подрядчика составляют значительную часть косвенных затрат, которые должны быть включены в оценку обеспечения. Прибыль и накладные расходы оцениваются как процент от общих прямых затрат, и составляют от 15% до 30%.

### ***Администрирование***

Затраты на администрирование включают в себя расходы компетентного органа, связанные с проведением работ по ликвидации последствий операций по недропользованию в случае если недропользователь не осуществил ликвидацию самостоятельно. Расходы недропользователя по администрированию работ по ликвидации, выполняемой самим недропользователем, не включаются в состав затрат на администрирование.

### ***Непредвиденные расходы***

Непредвиденные расходы должны включаться в оценку затрат на ликвидацию, однако они не включают в себя форс-мажорных обстоятельства, такие как разлив топлива или просадка дамбы хвостохранилища. Непредвиденные расходы предназначены являются расходами, предназначенными для корректировки тех или иных недостатков в расчете иных показателей, которые невозможно заблаговременно просчитать достоверно.

В этой связи, непредвиденные расходы необходимо закладывать в стоимость работ по ликвидации только применительно к крупным или сложным проектам, размер обеспечения для которых составляет более 320 000 000 тенге.

В зависимости от сложности и объема строительства и объема доступных данных об участке, размер непредвиденных расходов обычно составляет от 10 до 20 процентов от размера прямых затрат.

### ***Инфляция***

В случае когда между временем расчета размера обеспечения (либо предоставления обновленного обеспечения) и временем обращения взыскания на обеспечение и его использованием проходит значительный период времени, размер обеспечения подлежит корректировке с поправкой на инфляцию.

Таблица 4

**Сводная таблица косвенных затрат (1 вариант)**

<b>Наименование затрат</b>	<b>% от прямых затрат</b>	<b>Сумма, тыс. тенге</b>
Проектирование	6%	408.4
Мобилизация и демобилизация	5%	340.3
Затраты подрядчика	20%	1341.6
<b>Итого косвенных затрат:</b>		<b>2.0903</b>

### ***Способы обеспечения обязательств***

Согласно Лицензии на недропользование:

Недропользователь создает ликвидационный фонд для устранения последствий операций по недропользованию в Республике Казахстан.

## **2. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

### **2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия на окружающую среду**

Район Северного Приаралья входит в зону пустынь и полупустынь. Климат района-резко континентальный с незначительным количеством осадков, большой испаряемостью, резким колебанием сезонных и дневных температур

Среднегодовая температура по тем же данным составляет 7,2°. Максимальная дневная температура равна 42°, минимальная - 36°, амплитуда колебания температур равна 78°.

Максимальное количество осадков в год составляет не более 211 мм, за те же годы среднее количество дней с осадками - 56.

Ветры дуют почти постоянно, направление их различное; летом преобладают южные и юго-западные, зимой – северные и северо-восточные. Наибольшую скорость в зимний период имеют ветры северо-восточного направления, средняя скорость ветра, по данным вышеупомянутых метеостанций, составляет - 3,8 м/сек.

Максимальная толщина снегового покрова не превышает 50 см, обычно она равна 15-20 см. Во время ветров снег обычно сносится с возвышенных мест рельефа в пониженные части.

Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой плюс 25.5°С, средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца – плюс 31.2°С, абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 44.1°С. Самым холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой минус 13.5°С, средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца – минус 18.8°С, абсолютная минимальная температура воздуха – минус 45°С. Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 6.5°С.

Безморозный период длится в среднем 155 дней. Зима – холодная, продолжительностью 157 дней. Устойчивый снежный покров наблюдается в течение 107 дней. Наибольшая его средняя высота в защищенных местах может достигать 22 см. Максимальная может достигать 49 см.

Характерной особенностью климатических условий являются почти постоянно дующие ветры. Преобладающие направления ветра в теплое время года – северное, в холодное – северо-восточное, восточное. Средняя скорость ветра – 4,3 м/с.

Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 62 %.

Пыльные бури приходятся на апрель-октябрь, их количество составляет 18,7 дня.

По климатическому районированию для строительства согласно СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология» рассматриваемый район площадки проектирования находится в IIIА климатическом подрайоне.

Таблица 2.1.2. – Метеорологическая характеристика и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу.

Таблица 2.1.2

ЭРА v2.5

Таблица 3.4

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

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	31.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-27.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11.0
СВ	20.0
В	17.0
ЮВ	8.0
Ю	11.0
ЮЗ	11.0
З	12.0
СЗ	10.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	10.0

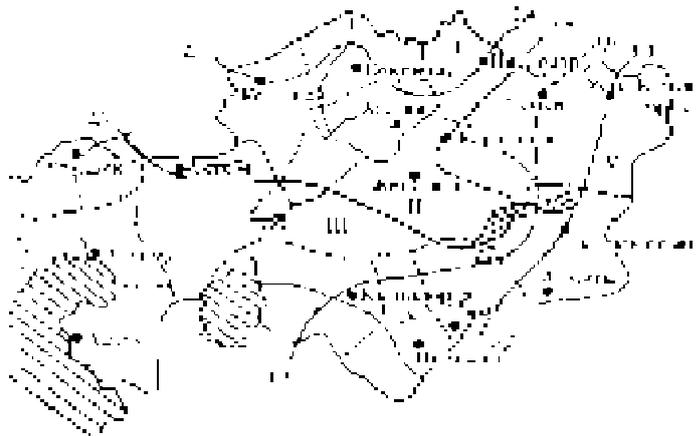
## 2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеословий.

На рисунке 5 показано распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории Казахстана, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. Территория Республики Казахстан поделена на пять зон. Так, I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий.

Производство на месторождении находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА), то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются вполне благоприятными.

**Рис.5 Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории Республики Казахстан**



В этом районе возможно развитие промышленного строительства.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в указанном районе не проводятся, поэтому расчет рассеивания вредных веществ в настоящем проекте выполнены без учета фоновых концентраций

Месторождение расположено вне пределов заповедников и заказников.

#### **2.2.1. Компонентно-качественная характеристика выбросов на период работ**

При нормальном режиме работы состав и объем загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на период ликвидационных работ, представлен в таблице 2.3. параметры источников выбросов загрязняющих веществ.

#### **2.2.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период ликвидационных работ представлен в таблице 2.4.

#### **2.2.3. Воздействие на атмосферу**

В период ликвидации источниками выделения загрязняющих веществ будет являться бульдозер, погрузчик, автосамосвал.

На рассматриваемом объекте на период ликвидации предусматривается неорганизованные источники выбросов, выбрасывающий в общей сложности 1 наименование загрязняющих веществ.

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу от рассматриваемого объекта на период его ликвидации на момент 2035 года ожидается: 1.18103 т, в том числе твердые – 1.18103 т, жидкие и газообразные – 0.0 т.

Нормативы выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице 2.5.

Необходимость расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ определена согласно методике расчета концентраций вредных веществ, в атмосферном воздухе от выбросов предприятий.

Результаты определения необходимости расчета приземных концентраций по веществам представлены в таблице 2.6

На период эксплуатации расчет проведен по тем веществам, по которым имеется необходимость расчета, согласно данным таблицы 2.6 (п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө /4/).

Расчет рассеивания выполнен без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Максимальные приземные концентрации от загрязняющих веществ по пыли неорганической, находятся непосредственно у источников выбросов загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны в размере 1 ПДК (предельно-допустимые концентрации).



№ п/п	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/тах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.131		0.0717	2035
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0685		1.095	2035
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0262		0.01433	2035

**Таблица 2.4 – Перечень загрязняющих, выбрасываемых в атмосферу на период ликвидационных работ**

Код загр. вещества	Наименование вещества	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	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.2257	1.18103	11.8103	11.8103
	<b>В С Е Г О:</b>					0.2257	1.18103	11.8	11.8103
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)									

**Таблица 2.5 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам**

Код загр. вещества	Наименование вещества	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>	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.2257		0.7523	Расчет
<p>Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: <math>\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)</math>, где <math>H_i</math> - фактическая высота ИЗА, <math>M_i</math> - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - <math>10 * \text{ПДКс.с.}</math></p>								

**Таблица 2.6 – Нормативы выбросы загрязняющих веществ на период ликвидации**

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2053 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и</b>								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Добыча	6001			0.131	0.0717	0.131	0.0717	2053
	6002			0.0685	1.095	0.0685	1.095	2053
	6003			0.0262	0.01433	0.0262	0.01433	2053
Итого по неорганизованным источникам:				0.2257	1.18103	0.2257	1.18103	
Всего по предприятию:				0.2257	1.18103	0.2257	1.18103	

## 2.3. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный**

**Источник выделения N 6001 01, Погрузка вскрышных пород в атосамосвалы**

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Вскрышная порода

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.01$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.7$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 110$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 23700$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 110 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.131$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 23700 \cdot (1-0.85) = 0.0717$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.131$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0717 = 0.0717$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

2908	Пыль неорганическая, содержащая дву-окись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1310000	0.0717000
------	--	-----------	-----------

### Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

### Источник выделения N 6002 01, Перевозка вскрышных пород автосамосвалом

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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

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

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

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

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 1$

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

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 2$

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 7$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4),  $K5 = 0.6$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 4.2$

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

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.92$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 16.1$

Перевозимый материал: Вскрышная порода

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4),  $K5M = 0.6$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 16.1 \cdot 1 = 0.0685$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0685 \cdot (365 - (150 + 30)) = 1.095$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая дву-окись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0685000	1.0950000

**Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный**

**Источник выделения N 6003 01, Разгрузка вскрышных пород на дно карьера**

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Вскрышная порода

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.01$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.7$

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

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 110$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 23700$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 110 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0262$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 23700 \cdot (1-0.85) = 0.01433$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0262$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01433 = 0.01433$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая дву-окись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0262000	0.0143300

#### **2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух. Оценка последствий загрязнения.**

При производстве вскрышных и добычных работ необходимо проведение систематического контроля за состоянием атмосферного воздуха. Состав его должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных компонентов воздуха и примесей (ГОСТ 12.1.005-76, «Воздух рабочей зоны»).

Пылевыведение в виде неорганизованных выбросов на вскрышных и добычных работах будет происходить:

- при снятии и перемещении пород вскрыши,
- при погрузке разрыхленной горной массы в транспортные средства,
- при движении транспортных средств по внутрикарьерным дорогам.

Из числа перечисленных, наиболее мощными источниками пылевыведения (по суммарному количеству) будут служить забои при погрузо-разгрузочных операциях, неблагоустроенные автодороги. Другие горно-технологические операции, либо объекты, в силу их кратковременности и характера основания (внутрикарьерные дороги) и т.д. не относятся к сильно пылящим.

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

- систематическое водяное орошение забоя, отвалов, внутрикарьерных и междуплощадочных автодорог,
- предупреждение перегруза автосамосвалов для исключения просыпов горной массы,
- снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной;
- проведение технической рекультивации поверхности отвала.

Водяное орошение внутрикарьерных и междуплощадочных автодорог из-за интенсивности движения будет производиться два раза в смену. Количество технической воды в смену определяется из расхода на орошение дорог, отвалов и рабочих площадок.

## **2.5. Описание мер, предусмотренных для предотвращения, снижения воздействия на окружающую среду, включая предложения по экологическому мониторингу**

В связи с тем, что ожидаемые работы запланированы ориентировочно через 13 лет целесообразно включать предложения по экологическому мониторингу, так как согласно действующему законодательству экологический мониторинг разрабатывается непосредственно на настоящий момент.

Для прилегающей территории принято природоохранное и санитарно-гигиеническое направление рекультивации. Эти участки будут использованы под самозарастание (специально не благоустраиваемые для использования в хозяйственных и рекреационных целях).

Процесс самозарастания нарушенных земель - широко распространенное в природе явление.

Растительный покров на участках самозарастания будет представлен местными растениями.

## **2.6. Уточнение размеров санитарно-защитной зоны**

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

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, данный объект не подлежит классификации по классу опасности. Санитарно -защитная зона на период ликвидации участка, нарушенных горными работами не устанавливается.

## **2.7. Обоснование плана мероприятий по охране окружающей среды**

Согласно правил разработки плана мероприятий по охране окружающей среды от 21 июля 2021 года № 264 план разрабатывается на трехлетний срок, учитывая то, что ожидаемые работы будут проводиться не менее чем через 13 лет разработать план мероприятий на планируемые работы в настоящий момент, не предоставляется возможным.

### 3. ВОДНАЯ СРЕДА

Гидрографическая сеть представлена балками Сарысай, Дарбаевская, Кабаксай, впадающими в реку Шулдак в 10,0 км к востоку от месторождения. Питание водных артерий осуществляется за счет атмосферных осадков и частично подземными водами. Уровень разгрузки балок Сарысай, Дарбаевская 475 м.

Во всех пробуренных скважинах после проведения их деглиннизации путем промывки чистой водой выполнен замер грунтовых вод. По результатам замеров все скважины до горизонта 445 м оказались сухими, т.е. месторождения является безводным.

В задачи охраны окружающей среды на период осуществление работ в целях предупреждения загрязнения, засорения и истощения вод поверхностного водоема реки, а также в пределах водоохранных зон:

- запрещается размещения и строительство пунктов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки автомашин и строительной техники;
- осуществление работ в границах отвода земельного участка;
- движение транспорта и техники по отсыпанным дорогам;
- заправка автотранспорта и строительной техники на специально оборудованных передвижных пунктах;
- оперативная локализация и ликвидация пролива углеводородов и других загрязняющих веществ, если они возникнут;
- для сбора твердо-бытовых отходов необходимо устройство контейнерной площадки;
- организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех видов отходов и стоков, исключая попадание их на земную и водную поверхность.

Технические средства и транспорт не должны допускать утечки топлива и масла.

Ежедневно руководящим персоналом участка работ должна проводиться проверка тех. средств и транспорта на предмет наличия топлива и масла. При выявлении подобных фактов необходимо отстранять технические средства от работы, до полного устранения неисправности.

#### 3.1. Водопотребление и водоотведение

Расчеты водопотребления и водоотведения произведены в соответствии с СП РК 4.01.101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Расход воды от рабочих на санитарно-питьевые нужды. Норма расхода воды от рабочего персонала для санитарно-питьевых нужд составляет – 0,025 м<sup>3</sup>/сутки на 1 человека. На участках ликвидации будут работать 6 чел. Количество рабочих дней – 60.

Для нормального функционирования проектируемого карьера требуется обеспечение его питьевой водой.

Питьевая вода (бутилированная) будет выдаваться работникам при выезде на смену.

Потребность в хоз-питьевой воде приведена в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1

**Потребность в хоз.питьевой воде**

Наименование	Кол-во чел. дней	норма л/сутки	м <sup>3</sup> /сутки	Кол-во дней (факт)	м <sup>3</sup> /год
<b>Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды</b>					
1. Хозяйственно-питьевые нужды	6	25	0,025	60	9
<b>Итого:</b>					<b>9</b>

Для снижения пылеобразования при перемещении горной массы и ее планировке будет проводиться водяное орошение забоя и дорог. Источником водоснабжения для технических нужд будет привозная вода, согласно договора.

Для сбора сточно-бытовых вод от мытья рук работников предусмотрено устройство туалета с выгребной ямой (септиком) обсаженными железобетонными плитами, с водонепроницаемым выгребом.

Объем водоотведения – 9 м<sup>3</sup>.

Стоки из септика будут откачиваться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием района на основе договора по факту выполнения услуг.

#### 4. НЕДРА

Настоящим проектом рассматриваются вопросы, которые непосредственно связаны с горным производством. Добыча полезных ископаемых и ряд других видов хозяйственной деятельности организаций и предприятий сопровождаются изъятием земель, преимущественно из сельскохозяйственного и лесохозяйственного пользования, их нарушением, загрязнением и снижением продуктивности прилегающих территорий.

Все эти события уже полностью свершатся к моменту ликвидационных работ, в свою очередь ликвидационные работы призваны минимизировать воздействие на недра и окружающую среду.

В процессе эксплуатации карьера и по ее завершении предусматривается проведение рекультивационных работ по восстановлению земельных участков, нарушенных в процессе эксплуатации.

Рекультивации подлежат участки нарушенных в процессе эксплуатации земель.

Из особенностей последовательности ведения горных работ следует, что рекультивация выработанного пространства может быть начата только после полного погашения балансовых запасов.

Рекультивация нарушенных земель состоит из технической рекультивации.

В целом оценка воздействия на недра характеризуется как допустимая. Осуществление проектного замысла, при соблюдении всех правил ведения строительных работ, при соблюдении правил эксплуатации, отрицательного влияния на недра не окажет.

## 5. ОТХОДЫ

На период ликвидационных работ на участке возможно образование твердо-бытовых отходов.

Отходы хранятся в специальных емкостях и на специально оборудованных площадках. Твердые бытовые отходы подвергаются организованному сбору с последующей отправкой на полигон ТБО.

### *Расчет объемов образования смешанных коммунальных отходов*

Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. №100-п (раздел-2, подпункт-2.44)) годовое количество бытовых отходов составляет 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, средняя плотность отходов составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Количество рабочих дней в году – 60. Численность работающих на участке – 6 чел.  
 $6 \text{ чел} * (0,3 \text{ м}^3 / 365) * 60 * 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,074 \text{ т/год}$ .

Таблица 5.1

### Полный перечень отходов, образуемых в период ликвидации

№	Наименование отхода	Код	Объем образования отходов т/год
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	0.074

Накопление отходов не предусматривается.

Таблица 5.2

### Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	4
Всего	-	<b>0,074</b>
В т.ч. отходов производства	-	-
Отходов потребления	-	<b>0,074</b>
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	-	0,074
Зеркальные		
-	-	-

## 6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Основными источниками шума на промплощадке в строительный период являются: спецтехника.

Шумовыми характеристиками оборудования, создающего постоянный шум, являются уровни звуковой мощности  $L$ , дБ, в девяти октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31.5 – 8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности), а оборудования, создающего непостоянный шум, – эквивалентные уровни звуковой мощности  $L_{\text{экв}}$ , дБ. Производственные шумы представляют собой совокупность звуковых волн различных частот и амплитуд, распространяющихся в воздухе и достигающих уха человека. При распространении звука возникает звуковое давление, по которому можно судить об интенсивности звука. Органы слуха человека неодинаково чувствительны к звукам различных частот. Высокочастотные шумы являются более вредными для человека, чем такой же интенсивности низкочастотные.

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления  $L$ , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31.5. 63. 125. 250. 500. 1000. 2000. 4000. 8000 Гц. Допускается использовать эквивалентные уровни звука  $L_{\text{Аэкв}}$ , дБА, и максимальные уровни звука  $L_{\text{Амакс}}$ , дБА. Шум считают в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

В целях выявления отрицательного воздействия шума на окружающую среду были выполнены расчеты уровней звукового давления в октавных полосах среднегеометрических частот в диапазоне от 31.5 до 8000 Герц от источников шума на границе санитарно-защитной зоны на период ведения работ.

Допустимые уровни звукового давления  $L$ , дБ, (эквивалентные уровни звукового давления) и допустимые эквивалентные уровни звука на границе СЗЗ и на границе жилой зоны приняты в соответствии с таблицей 1 санитарных правил и норм Республики Казахстан (ГН № 841 от 3.12.2004 г.).

Выполненные расчеты показали отсутствие превышения уровней звукового давления, допустимых для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, определенных гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека.

Следовательно, при ликвидации рассматриваемого объекта каких-либо мероприятий по защите окружающей среды от воздействия шума не требуется.

## 7. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Почвенный покров в районе работ представлен южными тёмно-каштановыми почвами.

Значительное распространение имеют солонцово-солончаковые комплексы. Почвы в большей степени подвержены ветровой и водной эрозии. Мощность гумусом почвенной толщидостигает 20-30 см. Местами из-под слоя покровных суглинков обнажаются пески.

Район расположен в зоне типчаково-ковыльных степей, на юге распространены песчаные степи, вдоль русел рек — пойменные леса и луга.

Тёмно-каштановые почвы вскипают почвы с поверхности или в нижней части горизонта А.

Возможны выделения карбонатов в виде псевдомицелия, белоглазки, мучнистых скопелений, пропиточных пятен, натечных корок на щебне (в почвах межгорных котловин).

Тёмно-каштановые глинистые, тяжелосуглинистые и суглинистые почвы содержат верхних 15 см до 3,5-5% гумуса, легкосуглинистые и супесчаные разности — 2,5-3%. Реакция почв нейтральная в верхнем горизонте и слабощелочная и щелочная ниже по профилю, емкость обмена — 25-35 мг-экв на 100 г почвы; в составе обменных оснований преобладают кальций и магний. Валовой химический состав однороден по профилю.

Выбор направления рекультивации производится на основе нормативных документов по лимитирующим факторам нарушенных земель.

Согласно ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации» на участке отработки карьера части, нарушенные земли классифицируются как земли, нарушенные при открытых горных работах:

- отвалы внешние - это породные валы по бортам карьера и постоянный внешний отвал вскрышных пород. Внешний отвал будет расположен в 150 метрах на северо-запад от проектируемого карьера, близкий к уровню естественной поверхности;

- выемка карьерная среднеглубокая, глубиной от 30 м.

На основании таблицы 1 (ГОСТ 17.5.1.02-85 и ГОСТ 17.5.3.04-83) Планом ликвидации предусматривается техническая рекультивация по направлениям:

- сельскохозяйственное направление рекультивации – сенокосы, пастбища.

Рекультивация нарушенных земель относится к мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду, в первую очередь на земли, и рассматривается как основное средство их воспроизводства.

Земли, рекультивированные по сельскохозяйственному направлению рекультивации, согласно ГОСТ 17.5.1.02-85, используются под сенокосы, пастбища, пашни. Использование земель после завершения ликвидации соответствует среде, в которой ведется горнодобывающая деятельность, является достижимым с учетом особенностей добычи, приемлемым для всех ключевых заинтересованных сторон, обладает экологической устойчивостью с учетом локальных и региональных факторов окружающей среды.

## 8. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

На территории Актюбинской области выявлено около 20 редких, эндемичных и реликтовых видов, занесенных в Красную книгу Казахстана. Большая часть видов растений приурочена к горным хребтам Мугоджарских гор.

Растительность описываемой территории представлена ковылем – волосатиком, ковылем - Лессинга, ковылем – тырсой (*Stipacapillata*, *S.Lessingiana*, *S. sareptana*), овсяницей бороздчатой - типчаком (*Festucasulcata*), полынью Лерха (*Artemisialercheana*). Часто встречаются грудница татарская (*Linisiristatarica*), наголоватка многоцветковая (*Jurineamultiflora*).

Из других семейств заметную роль в сложении травостоев играют подмаренники и герани, а в весенний период – эфемеры из разных семейств (бурачки, рогоголовник, тюльпаны и др.). Характерной особенностью растительности является его значительная закустаренность степными кустарниками, главным образом, таволгой.

Низкая надпойменная терраса реки Илек. Поверхность террасы волнистая с естественными вытянутыми и замкнутыми понижениями. Растительность неоднородная. Проектируемый объект заложен на выпуклом микродоразделе с изенево-полынной растительностью. Единично встречаются ковыль и житняк. Проектное покрытие 30-40%. При понижениях преобладают луговые группировки. Мощность гумусового горизонта - 49 см. Вскипание от 10% HCL в слое 0-10 см, и слабое вскипание в 68-80 см. Легкорастворимые соли прожилками в горизонте 82-122 см.

Для прилегающей территории принято природоохранное и санитарно-гигиеническое направление рекультивации. Эти участки будут использованы под самозарастание (специально не благоустраиваемые для использования в хозяйственных и рекреационных целях).

Процесс самозарастания нарушенных земель - широко распространенное в природе явление.

Растительный покров на участках самозарастания будет представлен местными растениями.

## 9. ЖИВОТНЫЙ МИР

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под стройки и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, в таком случае, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы вытеснены вследствие фактора беспокойства.

Все вышеперечисленные факторы не окажут влияния на наземных животных, т.к. к моменту начала работ участок работ будет являться давно эксплуатируемым объектом и соответственно местная фауна в большинстве своем будет избегать раздражающий фактор.

Тем временем сам процесс ликвидации и проводимые в следствие техническая и биологическая рекультивация положительным образом скажутся в том числе и на животном мире.

Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных, в непосредственной близости к рассматриваемой территории нет.

Воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе проведения рассматриваемых работ оказываться не будет.

Нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта исключены.

В связи с вышесказанным, мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны, улучшение кормовой базы, программа для мониторинга животного мира не разрабатываются.

В целом, оценка воздействия рассматриваемого объекта на животный мир характеризуется как допустимая.

## 10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Говоря о последствиях, которые будут иметь место в результате работ на месторождении стоит отметить такие положительные моменты как обеспечение прямой и косвенной занятости населения, сокращение безработицы, уплата различных налогов местным учреждениям и т. п. в случае подтверждения информации об удовлетворительном качестве руды.

Проведение добычных работ, а точнее добыча полезных ископаемых окажет положительный эффект на существующие социально-экономические структуры района:

- повысится занятость населения (обслуживающий персонал производственных объектов), снизится безработица;

- возрастут бюджетные поступления за счет прямых налогов, платежей, отчислений с проектируемого предприятия и отчислений подоходного налога работников, прямо или косвенно занятых его обслуживанием.

- положительный опыт работы горнорудного предприятия будет способствовать развитию добычи руды в этом районе, получению качественной руды, что в целом окажет влияние на экономику страны.

Списочная численность трудящихся определена исходя из режима работы карьера.

Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в районе расположения месторождения оценивается как вполне допустимое при, несомненно имеющемся социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями (налоги, пенсии, платежи в бюджет и др.)

### 10.1. Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование, прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Негативное влияние рассматриваемого объекта на регионально-территориальное природопользование в период эксплуатации и строительства будет находиться в пределах допустимых норм.

Будут созданы дополнительные рабочие места, что положительно отразится на экономическом положении местного населения.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности 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 сферу.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

### 10.2. Учет общественного мнения

Проведение общественных слушаний является обязательным в процессе осуществления государственной экологической экспертизы (п.1, ст. 96 ЭК РК), а также общественные слушания проводятся при разработке отчета о возможных воздействиях (п.1, ст. 73 ЭК РК).

Для проектируемого объекта разрабатывается раздел «Охрана окружающей среды». Проект будет проходить государственную экологическую экспертизу, т.к. является объектом II категории, согласно ЭК РК (ст. 12).

Данный проект попадает под действие п.1 статьи 96, п.1 статьи 73, в связи с чем, проведение общественных слушаний по настоящему проекту обязательно.

### **10.3. Историко-культурная значимость территории**

В непосредственной близости к территории ведения работ исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

## **11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ**

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проектирование, ликвидационные работы будут выполнены в строгом соответствии с действующими нормами.

В процессе работ сверхнормативного влияния на окружающую среду оказываться не будет.

Влияния на ценные природные комплексы оказываться не будет.

С учетом минимальной вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Ввиду минимальной вероятности возникновения аварий, отсутствия значительного воздействия на атмосферу, отсутствия воздействия на гидросферу, а также принимая во внимание, что данные работы призваны улучшить экологическую обстановку в районе, прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население в рамках данного проекта не разрабатывается.

Таким образом, реализация проекта не спровоцирует дополнительных экологических рисков для населения района ликвидируемого участка.

## **12. АНАЛИЗ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

Запланированные работы призваны улучшить экологическую обстановку в районе, технологический процесс ликвидации полностью исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу. Аварийная ситуация на объекте может возникнуть только в результате неблагоприятных природных воздействий (землетрясение, ураган и т.п.).

### **12.1. План мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций**

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация обучения обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачётов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений.
6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
8. Наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.
9. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.
10. Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

### **13. ВОЗМОЖНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

#### **13.1. Описание возможных воздействий деятельности на окружающую среду, здоровье населения и социально-экономические условия**

После реализации проекта сверхнормативного воздействия на атмосферный воздух не произойдет, в связи с чем, ухудшение характеристик атмосферного воздуха и увеличение содержания в нем загрязняющих веществ не ожидаются.

Ликвидация объекта не обусловит создание дополнительных источников сбросов, что исключает негативное воздействие на водную среду и почву.

Новые источники сбросов и накопители отходов не создаются.

Таким образом, реализация проекта не окажет негативного воздействия на окружающую среду, здоровье населения и социально-экономические условия.

#### **13.2. Неясные воздействия проектируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду**

При выполнении настоящего РООС, неясные воздействия проектируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду не выявлены.

#### **13.3. Влияние на здоровье человека**

Влияние на здоровье человека может осуществляться через две среды: гидросферу и атмосферу. Загрязнение гидросферы происходить не будет, так как сбросы на рассматриваемом объекте не предусмотрены.

После реализации проекта сверхнормативного воздействия на атмосферный воздух не произойдет, в связи с чем, ухудшение характеристик атмосферного воздуха и увеличение содержания в нем загрязняющих веществ не ожидаются.

Общая концентрация загрязняющих веществ на период работ, не превысит допустимых норм, следовательно, негативное влияние на здоровье человека будет отсутствовать.

#### **14. АНАЛИЗ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДМЕТ СООТВЕТСТВИЯ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ И ТЕХНИЧЕСКИМ УДЕЛЬНЫМ НОРМАТИВАМ, А ТАКЖЕ СООТВЕТСТВИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ РЕГЛАМЕНТАМ И ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ К ТЕХНОЛОГИЯМ, ТЕХНИКЕ И ОБОРУДОВАНИЮ**

Наилучшие доступные технологии - используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды.

Технические удельные нормативы эмиссий - величины эмиссий в окружающую среду на единицу выпускаемой продукции, определяемые исходя из возможности их обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для экономики предприятия затратах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются в технических регламентах и являются основой комплексных экологических разрешений.

Применяемые в данном проекте технологии, техника и оборудование полностью соответствуют техническим регламентам и экологическим требованиям.

Таким образом, исходя из возможности обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых затратах, применяемая технология соответствует существующему мировому уровню.

##### **14.1. Информация об альтернативных вариантах и указание на основные причины выбора проектного варианта**

Для данного проектного решения альтернативные варианты не разрабатывались.

## **15. ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (ПЭК)**

### **15.1. Объекты производственного экологического контроля**

Согласно, статьи 182 Экологического кодекса Республики Казахстан /1/ операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- повышение эффективности системы экологического менеджмента.

### **15.2. Порядок проведения производственного экологического контроля**

Согласно статьи 182 Экологического кодекса Республики Казахстан производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в Национальный банк данных об окружающей среде и природных ресурсах Республики Казахстан в соответствии с правилами, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Тем не менее, учитывая, что начало проведения ликвидационных работ ожидается не ранее 2053 года программа производственного экологического контроля не разрабатывались и при необходимости будет разработана ближе к дате начала работ.

## **16. УКАЗАНИЕ НА ЛЮБЫЕ ТРУДНОСТИ И НЕДОСТАТОК ИНФОРМАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

В рамках написания данного раздела возникли сложности с необходимостью и целесообразностью определения влияния работ, которые запланированы через несколько десятков лет, иных сложностей при разработке проекта обнаружено не было.

## **17. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Результатом данной работы является качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду, оказываемая в ходе ликвидационных работ на месторождении.

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

- воздействие на атмосферный воздух не приведет к изменению качества атмосферного воздуха;
- влияния на подземные и поверхностные воды не произойдет;
- воздействие на почвы и грунты не приведет к осязательному загрязнению и изменению их свойств;
- существенного негативного влияния на биологическую систему (растительный и животный мир, население) объект не окажет.

Деятельность рассматриваемого объекта не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

Таким образом, при соблюдении соответствующих норм и правил во время проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта проектирования, выполнении предусматриваемых технологических решений и рационального использования природных ресурсов, осуществление проекта не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет. Существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет.

## СПИСОК НОРМАТИВНО – ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- 1 План ликвидации и и Методика расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых строительного камня на Участке 1 Белогорского месторождения, расположенного в черте г.Актобе Актюбинской области Республики Казахстан.
- 2 Экологический кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года №400- VI.
- 3 Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
- 4 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- 5 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.
- 6 Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996.
- 7 Руководство по методам оценки и прогноза обеспечения экологической безопасности и устойчивости природной среды. Астана, 2004.
- 8 Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 г. №221-Ө.
- 9 СП РК 4.01-101-2012; СН РК 4.01-01-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.
- 10 СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
- 11 СП РК 3.02-142-2014 Указания по проектированию ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений.
- 12 СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения.
- 13 СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология
- 14 Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение 16) к приказу № 100-п Министра окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Приложение 1**  
**Протокол общественных слушаний**

## Форма протокола общественных слушаний посредством публичных обсуждений

1. Наименование местного исполнительного органа административно - территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы), на территории которого осуществляется деятельность, или на территорию которого будет оказано влияние: ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области"
2. Предмет общественных слушаний: Раздел охрана окружающей среды (РООС) к Плану ликвидации и Методике расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых строительного камня на Участке 1 Белогорского месторождения, расположенного в черте г.Актобе Актюбинской области Республики Казахстан (проекты, перечисленные в подпунктах 9) статьи 87 Кодекса)  
*(полное, точное наименование рассматриваемых проектных материалов)*
3. Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или местного исполнительного органа области, городов республиканского значения, столицы, в адрес которого направлены материалы, выносимые на общественные слушания. РГП на ПХВ «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды» при МЭГПР РК
4. Местонахождение намечаемой деятельности: Актюбинская область, Актобе Г.А., Благодарный с.о., с.Белогорка *(полный, точный адрес, географические координаты территории участка намечаемой деятельности)*
5. Наименование всех административно-территориальных единиц, затронутых возможным воздействием намечаемой деятельности: Актюбинская область, Актобе Г.А., Благодарный с.о., с.Белогорка *(перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности и на территории которых будут проведены общественные слушания)*
6. Реквизиты и контактные данные инициатора намечаемой деятельности ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КАЗАХСТАНСКАЯ НЕРУДНАЯ КОМПАНИЯ ", БИН: 150840000741, 8-713-222-8855, [kaa\\_is@rambler.ru](mailto:kaa_is@rambler.ru) *(в том числе точное название, ведомственная подчиненность, юридический и фактический адрес, БИН, ИИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты и другую информацию)*
7. Реквизиты и контактные данные составителей отчетов о возможных воздействиях, или внешних привлеченных экспертов по подготовке отчетов по стратегической экологической оценке, или разработчиков документации объектов государственной экологической экспертизы. ТОО «Pegas oil company», контактный телефон: 8-708-526-53-93 *(в том числе точное название, ведомственная подчиненность, юридический и фактический адрес, БИН, ИИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты и другую информацию)*
8. Период проведения общественных слушаний: 18/01/2023 - 01/02/2023
9. Информация о проведении общественных слушаний распространена на казахском и русском языках следующими способами:
  - 1) ТОО «Аман Медиа Актобе» эфирная справка от 11.01.2023г;
  - 2) доска объявлений от 11.01.2023г;
10. Сводная таблица, которая является неотъемлемой частью протокола общественных слушаний и содержит замечания и предложения, полученные во время проведения общественных слушаний посредством публичных обсуждений. Замечания и предложения, явно

не имеющие связи с предметом общественных слушаний, вносятся в таблицу с отметкой "не имеют отношения к предмету общественных слушаний".

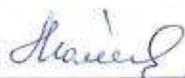
Сводная таблица замечаний и предложений, полученных во время проведения общественных слушаний посредством публичных обсуждений

№	Замечания и предложения участников (фамилия, имя и отчество (при наличии) участника, должность, наименование представляемой организации)	Ответы на замечания и предложения (фамилия, имя и отчество (при наличии) отвечающего, должность, наименование представляемой организации)	Примечание (снятое замечание или предложение)
1	Не поступало	-	-

11. Обжалование протокола общественных слушаний возможно в судебном порядке.

12. Ответственное лицо местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы): главный специалист отдела природоохранных мероприятий, экологической экспертизы и выдачи разрешений, ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области"

Мажитова Д.М.



02.02.2023г

(Ф.И.О, должность, наименование организации представителем которой является, подпись, дата)

Номері: KZ72VDC00054453

Күні: 04.11.2016

**АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ**  
**«Ақтөбе облысының табиғи**  
**ресурстар және табиғатты**  
**пайдалануды реттеу басқармасы»**  
**Мемлекеттік Мекемесі**



**АКИМАТ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное учреждение**  
**«Управление природных ресурсов и**  
**регулирования природопользования»**  
**Актюбинской области**

030010, Ақтөбе қаласы, Әбілқайыр хан даңғылы 40,  
☎: 8(7132) 55-09-30, факс: 8(7132) 55-09-34  
e-mail: nedra2004@inbox.ru

030010, город Актюбе, пр. Абилайыр хана 40,  
☎: 8(7132) 55-09-30, факс: 8(7132) 55-09-34  
e-mail: nedra2004@inbox.ru

**«Казахстанская нерудная компания» ЖШС**

**«Қазақстан Республикасы, Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы шегінде орналасқан**  
**Белогор кен орны құрылыс тасын өнеркәсіптік игеру жобасына қоршаған ортаға**  
**әсерді бағалау (ҚОӘБ)» жобасына**  
**Мемлекеттік экологиялық сараптаманың қорытындысы**

«Қоршаған ортаға әсерін бағалау (ҚОӘБ)» жобасын жеке кәсіпкер Ж.С. Курманова әзірлеген.

Жоба материалдарының тапсырушысы: «Казахстанская нерудная компания» ЖШС, Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Авиатор-2 ауданы, № 89 үй.

Мемлекеттік экологиялық сараптаманың қарастыруына:

«Қазақстан Республикасы, Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы шегінде орналасқан Белогор кен орны құрылыс тасын өнеркәсіптік игеру жобасына қоршаған ортаға әсерді бағалау (ҚОӘБ)» жобасы;

Жоба бойынша қоғамдық тыңдау хаттамасы.

Материалдар қайта қарастыруға № 9522 хатпен 2016 жылғы 27 қазанда түсті.

#### **Жалпы мағлұматтар**

Жобада Қазақстан Республикасы, Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы шегіндегі орналасқан Белогор кен орны құрылыс тасын өңдеу қарастырылған.

Белогор кен орны Ақтөбе қаласынан солтүстік-шығыс 14 шартты метрде және Белогор аулынан 5 шартты метрде солтүстік-батыста Ақтөбе қаласы шегінде орналасқан

Белогор кен орнының орталығының шартты координаттары- 50°22'50.23" с.е. және 57°33'58.54" ш.б.

Карьердің жоғары жиегі бойынша жалпы алаңы- 125586.71 м<sup>2</sup> құрайды.

Өндірілетін құрылыс тастың негізгі пайдалану бағыттары - қиыршық тас алу.

Жобаланған карьердің пайдалану мерзімі жер пайдалану контракт бойынша 6 жыл құрайды (2016-2022 жылдар). 2016 жылдың және 2017 жылдың бірінші жарты жылдығында – дайындық кезеңі; 2017 жылдың екінші жарты жылдан бастап - кен орындарын игеру.

Карьердің жұмыс тәртібі маусымдық – 10 ай, 8 сағаттан 2 ауысым, 7 күндік жұмыс аптасы. Жұмыс күндерінің саны -270. Құрылыс тасы вахталық ідісімен өндіріледі. Вахта Белогорқа ауылында тұрады.

Әкімшілік-тұрмыстық алаң (ӘТА) карьерден 40 м батыс жағында орналасқан. ӘТА 2-үй-вагоннан тұрады «ВД 8М» типті зауыттық өндіруі. Біріншісінде: диспетчерлік, медициналық аптечка, және қосалқы бөлшектертерді уақытша қоймасы; екіншісінде: ас қабылдау пункті және күзет ауысымының жатақханасы орналасады.



Техникалық тапсырмаға сәйкес, карьердің құрылыс тастың баланстық қорлардың жылдық өнімділігі: 250 мың.м<sup>3</sup> дейін 2017-2021 жылдар кезінде; 2022 жылы- 32,4 мың.м<sup>3</sup>; барлығы - 1282,4 мың.м<sup>3</sup> құрайды.

Аршынды жұмыстары жылдың жылы мезгілдерінде 5 айдың аралығында жұмыс істеді (мамырды-қыркүйек). Аршынды жұмыстардың көлімі 2017-2021 жж - 100,0 мың.м<sup>3</sup> соңғы 2022 жылы - 30,0 мың.м<sup>3</sup>.

Аршындыларды игеру кезінде келесідей сұлба қолданылады: кенжар-эксватор-автосамосвал-ДСУ, әрі-қарай – құрылыс объектілеріне – тұтынушының автокөлігімен.

Өндіріс жұмыстары кезінде келесідей лаптаушы көздер анықталған:

- Борпылдақ аршынды жыныстарды кесіп алу кезіндегі бульдозердің жұмыс учаскесі;
- Жартасты аршынды жыныстарды кесіп алу кезіндегі бульдозерден;
- Аршынды жыныстарды үйіндіге автосамосвалмен тасымалдау;
- Тасымалдау-аршу;
- Аршынды жыныстарды түсіру үйіндісіне арналған;
- Дизельгенератор;
- Дизель-отынының резервуары;
- Бұрғылау жұмыстары;
- Бұрғылау қондырғысының дизель-генераторы;
- Жару жұмыстары;
- Пайдалы қазбаларды эксковациялау;
- Пайдалы қазбаларды тасымалдау.

#### Қоршаған ортаға әсерді бағалау

Өнеркәсіптік өңдеу кезінде атмосфералық ауаға бөлінетін лаптаушы заттардың шығарындылар мөлшері 2017 жыл бойынша - **16.09529656 т/жыл**, соның ішінде қатты – 7.425171875 т/жыл, газтәрізді және сұйық – 8.67012468 т/жыл.

2018-2021 жж бойынша - **15.46764606 т/жыл**, соның ішінде қатты – 7.425171875 т/жыл, газтәрізді және сұйық – 8.04247418 т/жыл .

2022 жылы – **12.52352706 т/жыл**, соның ішінде қатты – 7.425171875 т/жыл, газтәрізді және сұйық – 5.09835518 т/жыл құрайды..

Атмосфералық ауаға шығарылатын лаптаушы заттардың нормативтері 1 қосымшада берілген (3 бетте). Осы МЭС қорытындысы аталған қосымшасыз жарамсыз.

Санитарлық ережелер мен нормаларға «Өндірістік нысандарды жоспарлауға санитарлық-эпидемиологиялық талаптар» (Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау Министрінің 2015 жылғы 20 наурыздағы №237 Бұйрығы) сәйкес, кәсіпорынның санитарлық-қорғау аймағы 1000м құрайды.

СҚА өлшемін түзету «ЭРА. V 1.7.». бағдарламалық кешенімен орындалған.

Шашырау есебі (максимальді жер бетілік концентрацияларды үлгілеу) «ЭРА. V 1.7.» бағдарламалық кешенімен орындалған.

Үлгілеу нәтижелерін саралаудан көретініміз, кәсіпорынның уақыт тәртібімен жұмыс жасаған жағдайында ұсынылған СҚА шегінде атмосфералық ауаның экологиялық сипаттамасы барлық лаптаушы ингредиенттер бойынша қалыпты мөлшер шегінен аспайды.

#### Жер асты және жер үсті суларына әсері

Өнеркәсіптік өңдеу кезіндегі шаруашылық-ауыз су бөтелкелермен тасымалданады, басқа шаруашылық қажеттілігіне Белогорка аулының суқұбыры желісінен жүйелі түрде автокөлікпен цистернада әкеленеді.

Шаруашылық-ауыз су шығыны – 40,5 м<sup>3</sup>;

Техникалық су шығыны – 7918,3 м<sup>3</sup>

Ағынды су шығыны – 40,72 м<sup>3</sup>.



Ағынды сулар жабық желімен септикке құйылады, толған кезде ассенизациялық машинамен келісім-шарт бойынша тазарту қондырғыларына жіберіледі.  
Өнеркәсіптік өңдеу кезінде жер асты, жер үсті суларының ластануы күтілмейді.

Топыраққа, өсімдіктер және жануарлар әлеміне әсері

Жобаны жүзеге асыру барысында топырақ қабатына, өсімдіктер және жануарлар әлеміне қайтарылмайтын кері әсерлер күтілмейді.

Қалдықтар

Жұмысты жүргізу кезінде түзілетін қалдықтар: қатты тұрмыстық қалдықтар, жұмысы өтелген майлар, майланған шүберек, металл сынықтары, аршынды жыныстар.

Келтірілген есептерге сәйкес, өнеркәсіптік өңдеу кезінде пайда болатын өндіріс және тұтыну қалдықтарының көлемі:

- Жұмысы өтелген майлар – 1,556 т/жыл,
- Майланған шүберектер – 0,3048 т/жыл,
- Қатты тұрмыстық-қалдықтар – 0,829 т/жыл,
- Металл сынықтары – 1,326 т/жыл.

Карьердің аршынды жыныстар бойынша өнімділігі:

- 2017 жыл – 125 мың м<sup>3</sup>;
- 2018 -2021 жылдар -100 мың м<sup>3</sup>;
- 2022 жыл -30 мың м<sup>3</sup>.

Өндіріс және тұтыну қалдықтарын орналастыру нормативтері

Қалдықтардың аты	Пайда болуы, т/жыл	Орналастыру, т/жыл	Шеттегі мекемелерге шығару, т/жыл
<b>2017 жыл</b>			
<i>Қалдықтардың басқа түрлері</i>			
Аршынды жыныстар	243750	243750	-
<b>Барлығы:</b>	<b>243750</b>	<b>243750</b>	-
<b>2018-2021 жж</b>			
<i>Қалдықтардың басқа түрлері</i>			
Аршынды жыныстар	195000	195000	-
<b>Барлығы</b>	<b>195000</b>	<b>195000</b>	-
<b>2022 жыл</b>			
<i>Қалдықтардың басқа түрлері</i>			
Аршынды жыныстар	58500	58500	-
<b>Барлығы</b>	<b>58500</b>	<b>58500</b>	-

Тұрмыстық қатты қалдықтар контейнерлерге жиналып, ҚТҚ полигондарына келісім-шартқа сай жіберіліп отырады. Металл сынықтары, майланған шүберек, жұмысы өтелген майлар уақытша арнайы алаңда жиналып, арнайы кәсіпорынға тапсырылады.

**Физикалық әсер ету**

Физикалық факторлар әсері объектілердің құрылыс алаңдары шектерімен шектелген. Құрылыс объектісінде айқын байқалатын физикалық факторларға шу әсерлері жатады.



Кәсіпорын бойынша атмосфераға шығарылатын ластаушы заттар нормативтері

Өндіріс цехы, учаске		Шығар-р көзі-н нөмі-рі	Ластаушы заттар шығарындыларының нормативтері													
			2017ж. арналған әрекеттегі жағдай				2018-2021ж.ж.				2022ж				ШРШ-ға жету жылы	
			г/с	т/жыл	г/с	т/жыл	г/с	т/жыл	г/с	т/жыл	г/с	т/жыл	г/с	т/жыл	г/с	т/жыл
<b>Ұйымдасқан көздер</b>																
(0301) Азот диоксиді	0001	0.512	0.832	0.512	0.832	0.512	0.832	0.512	0.832	0.512	0.832	0.512	0.832	0.832	2017	
	0002	0.7296	1.6	0.7296	1.6	0.7296	1.6	0.7296	1.6	0.7296	1.6	0.7296	1.6	1.6	2017	
(0304) Азот оксиді	0001	0.0832	0.1352	0.0832	0.1352	0.0832	0.1352	0.0832	0.1352	0.0832	0.1352	0.0832	0.1352	0.1352	2017	
	0002	0.11856	0.26	0.11856	0.26	0.11856	0.26	0.11856	0.26	0.11856	0.26	0.11856	0.26	0.26	2017	
(0328) Көміртегі	0001	0.033333333	0.052	0.033333333	0.052	0.033333333	0.052	0.033333333	0.052	0.033333333	0.052	0.033333333	0.052	0.052	2017	
	0002	0.0475	0.1	0.0475	0.1	0.0475	0.1	0.0475	0.1	0.0475	0.1	0.0475	0.1	0.1	2017	
(0330) Күкіртті сүтегі	0001	0.08	0.13	0.08	0.13	0.08	0.13	0.08	0.13	0.08	0.13	0.08	0.13	0.13	2017	
	0002	0.114	0.25	0.114	0.25	0.114	0.25	0.114	0.25	0.114	0.25	0.114	0.25	0.25	2017	
(0337) Көміртегі оксиді	0001	0.413333333	0.676	0.413333333	0.676	0.413333333	0.676	0.413333333	0.676	0.413333333	0.676	0.413333333	0.676	0.676	2017	
	0002	0.589	1.3	0.589	1.3	0.589	1.3	0.589	1.3	0.589	1.3	0.589	1.3	1.3	2017	
(0703)	0001	0.0000008	0.00000143	0.0000008	0.00000143	0.0000008	0.00000143	0.0000008	0.00000143	0.0000008	0.00000143	0.0000008	0.00000143	0.00000143	2017	



Бенз/а/пирен	0002	0.00000114	0.00000275	0.00000114	0.00000275	0.00000114	0.00000275	0.00000114	0.00000275	2017
(1325) Формальдегид	0001	0.008	0.013	0.008	0.013	0.008	0.013	0.008	0.013	2017
	0002	0.0114	0.025	0.0114	0.025	0.0114	0.025	0.0114	0.025	2017
(2754) Алкандар C12-19	0001	0.193333333	0.312	0.193333333	0.312	0.193333333	0.312	0.193333333	0.312	2017
	0002	0.2755	0.6	0.2755	0.6	0.2755	0.6	0.2755	0.6	2017
Ұйымдасқандар бойынша жалпы:		3.20876194	6.28520418	3.20876194	6.28520418	3.20876194	6.28520418	3.20876194	6.28520418	

Өндіріс цехы, учаске		Шы- ғар-р көзі-н нөмі- рі	Ластаушы заттар шығарындыларының нормативтері						ШРШ-ға жету жылы			
			2017ж. арналған әрекеттегі жағдай		2018-2021ж.ж.		2022ж		ШРШ			
Ластаушы заттардың коды және атауы		г/с	т/жыл	г/с	т/жыл	г/с	т/жыл	г/с	т/жыл	г/с	т/жыл	
<b>Ұйымдаспаған көздер</b>												
(0301) Азот диоксиді	6011	-	0.485	-	0.485	-	0.485	-	0.485	-	0.485	2017
(0304) Азот оксиді	6011	-	0.0788	-	0.0788	-	0.0788	-	0.0788	-	0.0788	2017
(0333) Күкіртті сутегі	6006	0.00000391	0.000001935	0.00000391	0.000001935	0.00000391	0.000001935	0.00000391	0.000001935	0.00000391	0.000001935	2017
	6007	0.000000977	0.00002094	0.000000977	0.00002094	0.000000977	0.00002094	0.000000977	0.00002094	0.000000977	0.00002094	



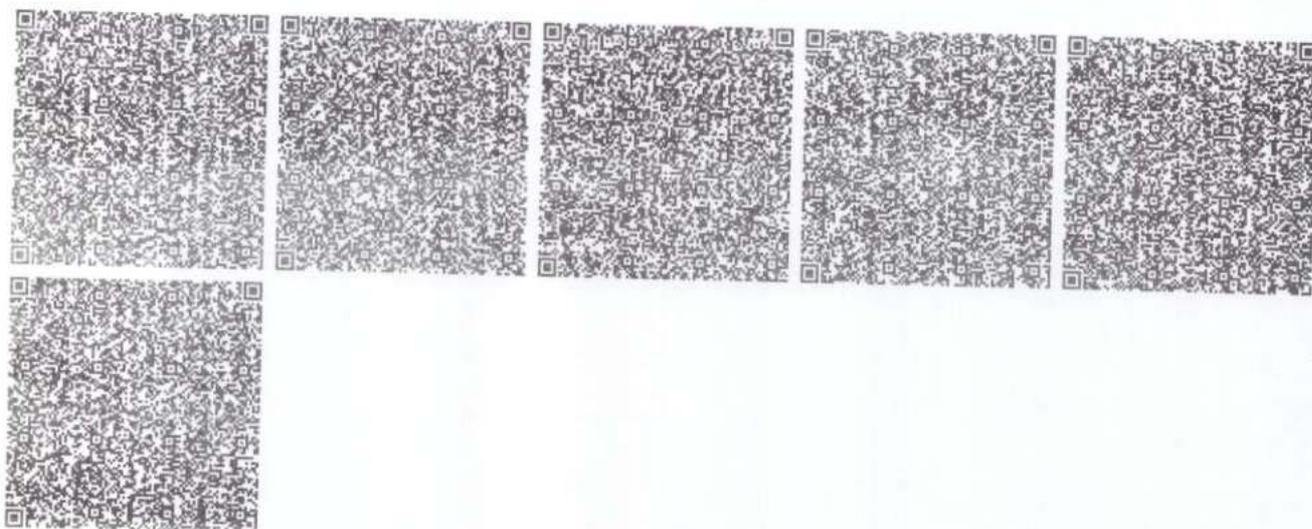
(0337) Көміртегі оксиді	6011	-	0.72	-	0.72	-	0.72	-	0.72	2017
(2754) Алкандар C12-19	6006	0.001392	0.000689	0.001392	0.000689	0.001392	0.000689	0.001392	0.000689	2017
	6007	0.000348	0.00746	0.000348	0.00746	0.000348	0.00746	0.000348	0.00746	2017
(2908) Бейорганикалық шандар: 70-20 % кремнийдің қос тотығы	6001	0.00483	0.0052105	0.001645	0.00256	0.001645	0.00256	0.00483	0.0052105	2017
	6002	0.00224	0.01008	0.00224	0.01008	0.00224	0.003024	0.00224	0.01008	2017
	6003	0.000838	0.0819	0.000838	0.0819	0.000838	0.02457	0.000838	0.0819	2017
	6004	0.00204	0.0455	0.00204	0.0455	0.00204	0.0455	0.00204	0.0455	2017
	6005	0.001218	0.00819	0.001218	0.00819	0.001218	0.002457	0.001218	0.00819	2017
	6008	0.001542	0.03664	0.001542	0.03664	0.001542	0.03664	0.001542	0.03664	2017
	6009	0.02094	0.375	0.02094	0.375	0.02094	0.375	0.02094	0.375	2017
	6010	0.096	0.1016	0.096	0.1016	0.096	0.1016	0.096	0.1016	2017
	6011	-	2.19	-	2.19	-	2.19	-	2.19	2017
	6012	0.1264	4.14	0.1264	3.515	0.1508	0.641	0.1264	4.14	2017
	6013	0.0683	1.524	0.0683	1.524	0.0683	1.524	0.0683	1.524	2017
<b>Ұйымдаспағандар бойынша жалпы:</b>		<b>0.326092891</b>	<b>9.810092375</b>	<b>0.322907891</b>	<b>9.182441875</b>	<b>0.347307891</b>	<b>6.238322875</b>	<b>0.326092891</b>	<b>9.810092375</b>	
<b>Кәсіпорын бойынша жалпы:</b>		<b>3.534854831</b>	<b>16.095296555</b>	<b>3.531669831</b>	<b>15.467646055</b>	<b>3.556069831</b>	<b>12.523527055</b>	<b>3.534854831</b>	<b>16.095296555</b>	

### Бөлімнің басшысы

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.eisense.kz](http://www.eisense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.eisense.kz](http://www.eisense.kz) порталында тексері аласыз. Дәлелді документ соғласың пункт: 1 сәуір 7 ЗРК от 7 январь 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.eisense.kz](http://www.eisense.kz). Проверить подлинность электронного документа можете на портале [www.eisense.kz](http://www.eisense.kz).



Альмураева Салтанат Ибрагимовна



ИП «Курманова Ж.С.»  
(ГЛ 02300Р №13015931 от 10.10.2013)

Утверждаю:

Директор

ТОО «Казахстанская нерудная компания»

Сапаров С.К.

«25» августа 2016 г.



**Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)  
к проекту промышленной разработки строительного камня  
месторождения Белогорское, расположенного в черте г. Актобе  
Актюбинской области Республики Казахстан  
(Книга 2)**

Разработчики:

Индивидуальный предприниматель

Курманова Ж.С.

«25» августа 2016 г.



г. Актобе, 2016

**СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКАХ ПРОЕКТА**

Адрес: г. Актобе, пр. Санкибай Батыра, 1

Контактный телефон: +7 (7132) 557-608

Разработчики:

**Должность**  
Эксперт-эколог  
Эксперт-эколог

8/

**Подпись**



**Ф.И.О.**

Тимофеев Ю.Ю.

Турбекова Ж.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	6
1.1. Краткое описание планируемых работ	9
2. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА	13
2.1. Климатическая характеристика района размещения предприятия	13
2.2. Воздействие объекта на атмосферный воздух	14
2.2.1. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	15
2.2.2. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ	17
2.2.3. Расчет выбросов загрязняющих веществ на период работ	55
2.2.4. Перечень загрязняющих веществ	112
2.3. Расчет приземных концентрации загрязняющих веществ от объекта	118
2.3.1. Общие положения по расчету	118
2.3.2. Анализ результатов расчетов	118
2.4. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих в атмосферу	124
2.4.1. Мероприятия по регулированию выбросов НМУ	124
2.5. Установление предельно-допустимых выбросов (ПДВ) для объекта	125
2.6. Определение размера санитарно-защитной зоны	132
2.7. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии	132
3. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	140
3.1. Потребность в водных ресурсах на период ведения работ	140
3.2. Поверхностные воды	142
3.3. Подземные воды	142
3.3.1. Оценка влияния объекта на качество подземных и поверхностных вод	142
3.4. Водоохраные мероприятия	142
4. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	143
4.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова	143
4.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	143
4.3. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия	143
4.4. Организация экологического мониторинга	143
5. НЕДРА	144
5.1. Инженерная геологические условия	144
6. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	145
6.1. Виды и объёмы образования отходов	145
6.2. Расчет объемов образования отходов	145
6.3. Индекс опасности, токсичность, физическое состояние	148
6.4. Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению отходов	149
6.5. Контроль за безопасным обращением отходов	149
7. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	150

	4
7.1. Оценка воздействия электрического поля на окружающую среду	150
7.2. Оценка шумового воздействия на окружающую среду	150
8. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	161
8.1. Краткое описание существующих растительных сообществ	161
8.2. Характеристика воздействия объекта на растительные сообщества	161
8.3. Предложения для мониторинга растительности	161
9. ЖИВОТНЫЙ МИР	162
9.1. Краткое описание фауны района	162
9.2. Характеристика воздействия объекта на животный мир	162
10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	163
10.1. Современные социально-экономические условия	163
11. ПЛАТА ЗА НЕИЗБЕЖНЫЙ УЩЕРБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ	164
ВЫВОДЫ	165
ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ	166
Приложение №1 Лицензия на вид деятельности	171
Приложение №2 Справка по фоновым концентрациям	174
Приложение №3 Справка по климатическим характеристикам района работ	176

## **ВВЕДЕНИЕ**

Оценка воздействия на окружающую среду к проекту промышленной разработки строительного камня месторождения Белогорское, расположенного в черте г. Актобе Актыубинской области Республики Казахстан выполнена в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 9 января 2007 года с изменениями и дополнениями на 28.04.2016 г., и другими нормативными документами.

Заказчиком разработки проекта является – ТОО «Казахстанская нерудная компания»

Генеральный проектировщик – ТОО «Казахстанская нерудная компания»

Проект разработан в соответствии с требованиями инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, пред проектной и проектной документации», утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «28» июня 2007 года № 204-п, методики ОНД-86 Госкомгидромета, методическими рекомендациями, приведёнными в списке литературы.

В проекте содержатся краткие сведения о планируемых работах, источниках выделения и источниках выбросов вредных веществ в атмосферу, приведены расчёты рассеивания на период работ. Состав и содержание раздела разработаны применительно к требованиям специфики отрасли и приняты в соответствии с действующими нормативными документами.

Для разработки и выпуска табличных форм использовалось программное обеспечение фирмы ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск, - «ЭРА-Воздух», версия 2.0

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

По административному положению месторождение известняков и известняковых конгломератов Белогорское, расположен в черте г. Актобе Актыобинской области, в 14 км на северо-восток от города и в 5.0 км северо-западнее пос. Белогорский (рис.1).

По географическому положению проектируемый объект – месторождение Белогорское - находится в пределах западного склона Мугоджарского хребта.

Координаты условного центра месторождения: 50°22'50.23"с.ш 57°33'58.54" в.д.

Географические координаты угловых точек карьера приведены ниже.

№ угловых точек	Координаты			
	Географические		Прямоугольные	
	северная широта	восточная долгота	X	Y
1	50° 23' 06.26"	57° 33' 53.21"	10540168.56	5583930.31
2	50° 23' 01.78"	57° 33' 58.14"	10540266.98	5583792.66
3	50° 22' 57.37"	57° 34' 00.07"	10540306.24	5583656.79
4	50° 22' 53.60"	57° 34' 01.49"	10540335.13	5583540.39
5	50° 22' 50.18"	57° 34' 02.50"	10540355.87	5583434.86
6	50° 22' 49.27"	57° 34' 03.49"	10540375.76	5583406.84
7	50° 22' 47.49"	57° 34' 04.74"	10540400.79	5583351.98
8	50° 22' 44.62"	57° 34' 05.76"	10540421.54	5583263.60
9	50° 22' 40.44"	57° 34' 06.24"	10540432.09	5583134.59
10	50° 22' 37.21"	57° 34' 07.66"	10540460.89	5583035.07
11	50° 22' 37.21"	57° 34' 00.29"	10540315.24	5583033.75
12	50° 22' 43.67"	57° 33' 57.09"	10540250.51	5583232.87
13	50° 22' 46.48"	57° 33' 55.76"	10540223.51	5583319.62
14	50° 22' 55.66"	57° 33' 53.57"	10540178.16	5583602.93
15	50° 23' 00.00"	57° 33' 49.43"	10540095.43	5583736.39
16	50° 23' 03.36"	57° 33' 47.69"	10540060.20	5583839.93
<i>Центр</i>	50° 22' 50.23"	57° 33' 58.54"	10540277.72	5583435.99

Общая площадь карьера по верхней кромке составляет - 125586.71 м<sup>2</sup>.

Настоящим проектом предусматривается производство добычи строительного камня на месторождении Белогорское, расположенного в черте г.Актобе Актыобинской области. Заказчиком разработки проекта является ТОО «Казахстанская нерудная компания», обладающее правом недропользования на отработку запасов указанного месторождения.

Основное направление использования добываемого строительного камня – получение щебня. Щебень может использоваться в дорожном строительстве. Для использования щебня в строительных бетонах следует провести дополнительные исследования щебня в строительных бетонах и асфальтобетонах.

По контракту на недропользование срок эксплуатации проектируемого карьера составит 6 лет (2016-2022 годы). В 2016г и в первом полугодии 2017гг – подготовительный этап; со второго полугодия 2017 года - разработка месторождения.

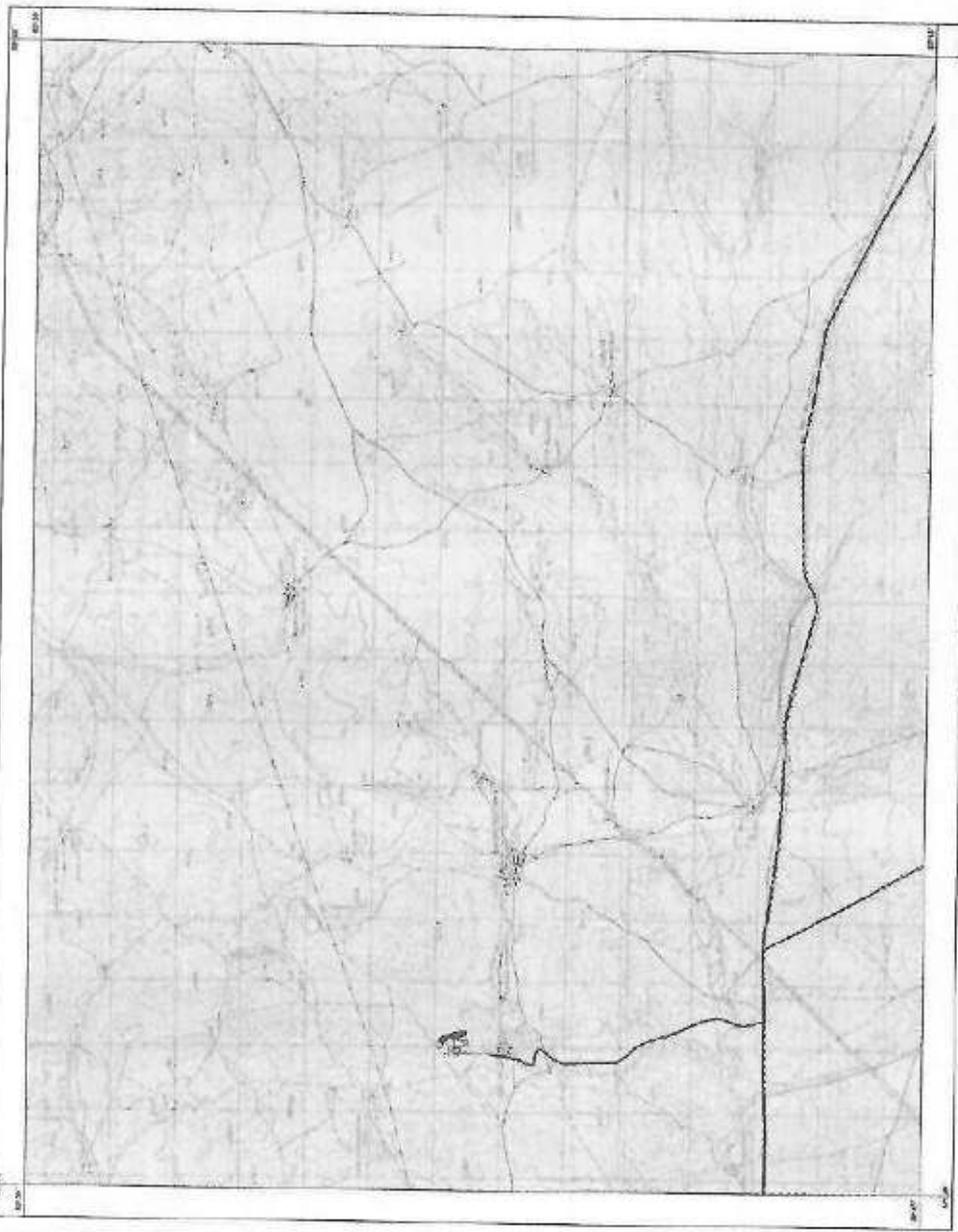
В период с 2017-2021гг – годовая производительность составит по 250.0 тыс.м<sup>3</sup> и будет добыто – 1250.0 тыс.м<sup>3</sup> геологических запасов; в 2022г будут добыты остатки геологических запасов (1282.4-1250.0) = 32.4 тыс.м<sup>3</sup>.

Месторождение Белогорское согласно схеме административного деления находится в черте г. Актобе Актюбинской области. От местонахождения офиса (г. Актобе) и промбазы недропользователя, планируемой в пос. Белогорка, карьер находится, соответственно, в 14,9 км и 5,0 км (по прямой по карте).

Режим работы карьера сезонный – 10 месяцев, семидневная рабочая неделя, в 2 смены, продолжительность смены 8 часов. Количество рабочих дней 270. Добыча строительного камня производится вахтовым методом. Вахта проживает в пос. Белогорка. Спичный состав персонала, ежедневно обслуживающего горные работы, по времени их пребывания: ИТР и рабочие до 14 человек.

Для создания нормальных условий работы обслуживающего персонала и организации охранной службы служит административно-бытовая площадка, расположенная в 40 м на запад от карьера. АБП состоит из 2-х вагон-домов типа «ВД 8М» заводского производства. В одном располагается диспетчерская, медицинская аптечка и временный склад запчастей, во втором – пункт приема пищи и общежитие охранной смены.

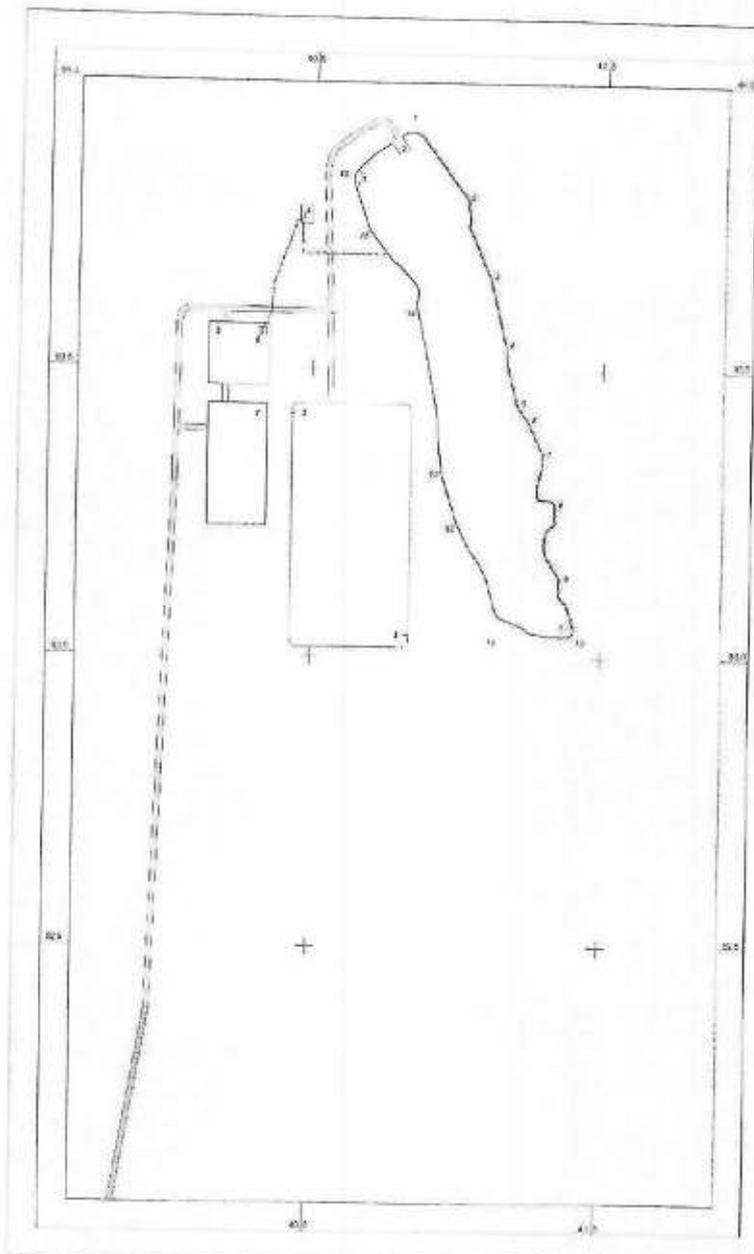
Раздевалки, душевые, пункты приема пищи и отдыха, прачечные не требуются, так как персонал, обслуживающий карьер, проживает в пос. Белогорка



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- граница территории объекта
- автомобильные дороги с покрытием
- Грунтовые дороги
- Проектируемые дороги
- территории объектов
- заросли
- водоемы
- населенный пункт
- административные границы населенных пунктов
- ДСУ
- места стоянок (стоянки)
- объекты культурного наследия
- объекты государственной охраны объектов культурного наследия
- объекты государственной охраны объектов культурного наследия

Издательство: «ИЗДАТЕЛЬСТВО «СТРОИТЕЛЬНО-КАДАСТРОВАЯ СЛУЖБА»		Сфера
Масштаб: 1:50 000	ТОО «Иркутские нерудные материалы»	РФ
Формат: А4	ИРКУТСК ПРОМЫШЛЕННОЙ ДОБЫЧИ Сыктывкарского филиала местонахождения: Варгашинское предприятие «ИТЭС Сибирь» Алтайской области, РФ	2016 г.
Содержание:	Ситуационный план района проектируемого маршрута	С.А. Сидорова
Исполнитель:	Иркутский филиал	С.А. Сидорова
Содержание:	Иркутский филиал	С.А. Сидорова
Содержание:	Иркутский филиал	С.А. Сидорова



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

**Существующая обьект**

----- Границы территории существующей территории

**Проектируемая обьект**

- 1 - Контур территории участка
- 2 - Выходы трассы
- 3 - Стены существующих зданий
- 4 - Стены проектируемых зданий
- 5 - Проемы для ДСУ
- 6 - Двери для обслуживания
- 7 - Стены новых зданий
- Границы территории
- Территория для дренажа
- для дренажа
- для дренажа
- для дренажа
- для дренажа

**Прочие обьект**

- 1 - Станция насосного оборудования

Информация об объекте		
100 "Ульяновский завод металлопродукции"		
Чертеж №	ПРОЕКТ ПРОМЫШЛЕННОЙ ДОБЫЧИ	1:1
В-11	ПРОМЫШЛЕННОГО ЗДАНИЯ КОМПЛЕКСИРОВАННОГО	1
	БАЗИЛИОНА, ВОСПРОИЗВЕДЕННОГО В ЧАСТИ 100/01	
	АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОБЛАСТИ	
Масштаб	Ситуационный план	20
1:2000	проектируемого здания	
Дата разработки	Исполнитель	С.С.С.С.
1981	И.И.И.И.	Т.В.В.В.
Содержание	Листы в альбоме	Т.В.В.В.

### 1.1. Краткое описание планируемых работ

Исходя из технического задания на проектирование, годовая производительность карьера по добыче балансовых запасов строительного камня составляет: по 250 тыс. м<sup>3</sup> в период 2017-2021 гг; 32.4 тыс.м<sup>3</sup> – в 2022 году; всего – 1282.4 тыс.м<sup>3</sup>.

Согласно техническому заданию режим работы карьера принимается круглогодичной, в 2 смены по 8 часов, при 7-ми дневной рабочей неделе. Количество рабочих дней в году составит 270. количество смен –  $270 \times 2 = 540$  см, количество рабочих часов в год  $540 \times 8 = 4320$  часов.

Вскрышные работы будут проводиться в теплое время года в течение 5-ти месяцев (май-сентябрь). Объем вскрышных работ в 2017г - 2021гг – по 100.0 тыс.м<sup>3</sup> в завершающий 2022 год – 30.0 тыс.м<sup>3</sup>.

Отработка полезного ископаемого ведется по схеме: забой - экскаватор - автосамосвал – ДСУ, далее - на объекты строительства - автотранспортом потребителя.

В подготовительный (горно-строительный) период (2016-2017гг) проводится строительство объектов, необходимых для нормального функционирования карьера - транспортных коммуникаций для внешних перевозок (подъездная дорога, внутренняя ЛЭП), административно-бытовой площадки с установкой биотуалета на карьере.

С 2018 года продолжится этап горно-строительных работ, который начнется с освоения месторождения с проведения работ в объеме, обеспечивающем подготовку запасов к выемке, гарантирующих проектный уровень добычных работ.

Разработка площади горного отвала начинается с проведения горно-строительных и горно-капитальных работ, с окончанием которых наступает стадия эксплуатации карьера.

Производство добычных работ на карьере будет осуществляться с предварительным рыхлением пород взрывом.

Буровзрывные работы будут осуществляться специализированной организацией по подряду.

Разработка взорванного полезного ископаемого будет производиться валовым способом экскаватором. Экскаватор с обратной лопатой размещается на предварительно выровненной кровле развала взорванной горной массы. Транспортировка полезного ископаемого из карьера до приемного бункера ДСК будет осуществляться автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 40 т.

Буровзрывные работы будут производиться по подряду специализированным предприятием ТОО «БВР Строй» базирующимся в поселке Бадамша и обслуживающим объекты Актюбинской области.

Предусматривается строительство внешнего отвала.

Внешний отвал полускольных пород располагается в 20-80 м м от юго-западного борта карьерной выемки.

Часть вскрышных полускольных пород, в количестве 5% (26.0 тыс. м<sup>3</sup>) используется на собственные нужды (дороги, промплощадка), а оставшая часть – 95% (530-26) = 504.0 тыс. м<sup>3</sup> в отвал.

Отвал одноярусный. Объем вскрышных пород с учетом коэффициента остаточного разрыхления 1.02 составляет 514.08 тыс. м<sup>3</sup>.

Транспортировка вскрышных пород и строительного камня в пределах карьера будет осуществляться по технологической и подъездной дорогам на средневзвешенное расстояние 300 м. Для обеспечения бесперебойной работы автотранспорта эти дороги необходимо содержать в исправном состоянии.

Ограниченное количество горного и горнотранспортного оборудования позволяют обойтись без создания специальных ремонтных служб на месте ведения добычных работ. По этим же причинам нет потребности в строительстве на месте ведения горных работ складских помещений капитального характера.

Заправка карьерной техники (бульдозера, погрузчика, экскаваторов) производится на карьере. Доставка ГСМ осуществляется автозаправщиком с пос. Белогорка. Заправка автомобильного транспорта, поливочной и вахтовой машин будет производиться в пос. Белогорка на автозаправках. Расстояние доставки 5 км по дорогам.

Так как склад ГСМ на карьере не предусматривается, то возможно создание на карьере двухдневного запаса горючего в изолированной емкости.

Строительство производственно-бытовых помещений не предусматривается.

Для создания нормальных условий работы сотрудникам карьера и ДСУ будет построена административно-бытовая площадка, расположенная в 40 м на запад от северо-западного борта карьера.

Электроэнергия на проектируемом карьере требуется для освещения элементов карьеров в темное время суток, административно-бытовых помещений и электробытовых приборов. Средняя продолжительность освещения карьера составит 8 часов в смену, помещений – 12 часов в сутки, питания электробытовых приборов – 24 часа. На территории административно-бытовой площадки размещается автономная ДЭС марки АКSA APD330C. Освещение карьера будет производиться с использованием мобильных светильников и передвижных ЛЭП. В качестве опор передвижных ЛЭП используются опоры типа ЦДНМ, применяемых для линий 0.4 кВ.

Проектируемое предприятие в своем составе будет иметь следующие объекты:

- карьер, занимающий восточную часть площади строительства;
- отвал (один) вскрышных полускальных пород размером 420x204 м и высотой до 6-ти м, который проектируется разместить на западном борту карьера;
- водоотводной породный вал (один – шириной 9 м и высотой 3 м), расположенный по восточному борту карьера длиной 952 м, в который будут смещены рыхлые поверхностные вскрышные породы;
- постоянную подъездную дорогу;
- технологическую дорогу;
- внутренние ЛЭП-0.4 кВ, проведенные от дизель-генератор;

При карьере планируется строительство промплощадки с дробильно-сортировочной установкой (ДСУ), склад готовой продукции и административно бытового поселка (АБП).

Проектные решения по другим объектам, планируемым к строительству для обслуживания карьера (линии электропередач, дороги, ДСУ) будут разработаны отдельными проектами и введены в строй в 2017 году.

Подготовительный период составит год (вторая половина 2016г и первая 2017г).

Разработка карьера начнется с мая 2017г.

Горно-технологические свойства разрабатываемых пород:

Вскрышные породы имеют плотность 1950 кг/м<sup>3</sup> при влажности более 10%

Полезное ископаемое имеет плотность 2620 кг/м<sup>3</sup> при влажности более 3%

## 2. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

### 2.1. Климатическая характеристика района размещения предприятия

Климат в районе резко-континентальный. Лето тёплое: пять месяцев в году средняя дневная температура превышает 20 °С; зима умеренно холодная, максимальный снежный покров наблюдается в феврале (31 см). Количество ясных, облачных и пасмурных дней в году - 174, 148 и 43 соответственно.

Среднегодовая температура - +5.3 С°

Среднегодовая скорость ветра - 2.4 м/с

Среднегодовая влажность воздуха - 68 %

Среднегодовое количество осадков 250-300 мм. Максимум осадков приходится на весенне-летние месяцы.

#### Климат г. Актобе

Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Абсолютный максимум, °С	4.5	5.3	23.6	30.9	39.0	39.9	42.2	42.9	38.3	29.7	17.0	11.2	42.9
Средний максимум, °С	-8.1	-7.1	-0.4	13.3	22.0	28.2	29.9	28.3	21.7	12.1	0.7	-5.7	11.2
Средняя температура, °С	-12.3	-11.9	-5.4	7.0	14.9	20.9	22.7	20.7	14.0	5.7	-3.2	-9.7	5.3
Средний минимум, °С	-16.5	-16.3	-9.8	1.4	7.9	13.4	15.6	13.5	7.4	0.6	-6.5	-13.6	-0.2
Абсолютный минимум, °С	-48.5	-45	-37	-18.9	-7.6	-0.9	4.1	0.7	-7.9	-26.3	-35	-41.5	-48.5
Норма осадков, мм	25	23	26	31	34	35	29	27	19	27	28	29	333

Климатические особенности города Актобе определяются положением его в глубине материка, где погода формируется под воздействием континентальных воздушных масс, которые зимой значительно понижают, а летом повышают температуру.

Климат района континентальный с резко выраженными температурными и влажностными межсезонными контрастами.

Высокая степень континентальности климата проявлена в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей из года в год: в длительном периоде отрицательных температур (среднее число морозных дней - 165); большой амплитуде годовых температур, достигающей 72,4°С (абсолютный минимум -34,9°С февраль 1986 г., абсолютный максимум 42,2°С (июль 1984 г.); в значительном развитии температурных инверсий; малом количестве осадков и неравномерном их распределении по году; относительной сухости воздуха во все времена года.

В последние годы наблюдается значительное увеличение количества осадков. Характерной особенностью климатических условий в районе расположения города являются жесткий ветровой режим, отмеченный повышенной повторяемостью сильных ветров. Актобе относится согласно классификации повторяемости слабых ветров к 2 району, где повторяемость слабых ветров составляет 21-40 %, и расположен в 4 зоне, в которой слабые ветры непрерывно в течение суток почти не наблюдаются.

Таблица 1

Многолетняя роза ветров по метеорологической станции г. Актобе за период с 1986 по 2010 гг.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т°С	25
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	-20
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8
СВ	12
В	15
ЮВ	11
Ю	14
ЮЗ	13
З	18
СЗ	9
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	2.3
Максимальная скорость ветра, м\сек	6.8
Штиль (число случаев)	21

Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А, определяющий условия рассеивания вредных веществ в атмосфере, составляет 180.

## 2.2. Воздействие объекта на атмосферный воздух

Основным потенциальным источником воздействия на окружающую среду будут являться выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от работы спецтехники при горно-добычных работах.

К объектам негативного воздействия относятся: атмосферный воздух в районе размещения предприятия в пределах участка работ на всех стадиях ведения производственных работ. В подготовительный (горно-строительный) период (2016-2017гг) проводится строительство объектов, необходимых для нормального функционирования карьера - транспортных коммуникаций для внешних перевозок (подъездная дорога, внутренняя ЛЭП), административно-бытовой площадки с установкой биотуалета на карьере. С 2018 года продолжится этап горно-строительных работ, который начнется с освоения месторождения с проведения работ в объеме, обеспечивающем подготовку запасов к выемке, гарантирующих проектный уровень добычных работ. Разработка площади горного отвода начинается с проведения горно-строительных и горно-капитальных работ, с окончанием которых наступает стадия эксплуатации карьера.

### *Этап горно-строительных и горно-капитальных работ*

В горно-строительные работы входят собственно строительные работы по сооружению транспортных коммуникаций для внешних перевозок (подъездная дорога, внутренняя ЛЭП). Подъездная дорога, ДСУ, ЛЭП будут строиться *по отдельным проектам*.

Горно-капитальные работы горно-строительного этапа заключаются в проведении вскрышных работ. При вскрытии кровли в 2017 году будет снят весь объем рыхлых вскрышных пород объемом 25.7 тыс.м<sup>3</sup> (Ист. 6001), породы внешней рыхлой вскрыши будут перемещены на восточный борт карьера, из которых будет выложен породный вал (Ист. 6008), полускальная вскрыша при вскрытии этих горизонтов отсутствует, но с целью подготовки к отработке нижних горизонтов параллельно будут вестись вскрышные породы по удалению полускальных вскрышных пород (Ист. 6002) и перевозке (Ист. 6003) их во внешний временный отвал (Ист. 6004-6005, 6009) в следующем объеме: 2017 -2021гг – по 100.0 тыс.м<sup>3</sup> в завершающий 2022 год – 30.0 тыс.м<sup>3</sup>.

Энергообеспечение карьера и АБП осуществляется от дизель-генератора (Ист. 0001)

Производство добычных работ на карьере будет осуществляться с предварительным рыхлением пород взрывом (Ист.6010-6011)

Буровзрывные работы будут осуществляться специализированной организацией по подряду.

Разработка взорванного полезного ископаемого будет производиться валовым способом экскаватором (Ист. 6012)

Транспортировка полезного ископаемого из карьера до приемного бункера ДСК будет осуществляться автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 40 т (Ист. 6013).

#### *2.2.1. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу*

Перечень источников выбросов на данном производстве, определённый на основании проекта промышленной разработки, приведён в таблице 2. Нормативы выбросов загрязняющих веществ, приведены в таблице 8.

По предварительной оценке от источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет поступать 10 видов загрязняющих веществ.

В 2017 году суммарный валовый выброс составит -11.49779076 т/год, из них газообразных и жидких загрязняющих веществ- 2.938930555 т/год, твердых загрязняющих веществ- 8.5588602 т/год.

В период 2018-2021 гг суммарный валовый выброс составит -10.87027076 т/год, из них газообразных и жидких загрязняющих веществ- 2.938930555 т/год, твердых загрязняющих веществ-7.9313402 т/год.

В 2022 году суммарный валовый выброс составит -7.926151755 т/год, из них газообразных и жидких загрязняющих веществ- 2.938930555 т/год, твердых загрязняющих веществ-4.9872212 т/год. Основным вредным загрязняющим веществом выбрасываемым в атмосферу источниками горнодобывающего производства является пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

На период работ на участке будут задействованы следующие стационарные источники выбросов загрязняющих веществ:

Таблица 2

Краткая характеристика стационарных источников выбросов загрязняющих веществ

№ п/п	Номер источника выброса	Производство, цех	Наименование источника выделения ЗВ	Наименование источника выброса ЗВ	Примечание
<b>Горно-капитальный (горно-строительный этап)</b>					
1.	6001	Участок работ	Работа бульдозера на снятии рыхлых вскрышных пород	Неорганизованный	Объем работ на: 2017 год – 25 тыс.м <sup>3</sup> Время работы бульдозера – 468ч/год
2.	6003	Участок работ	Работа бульдозера на снятии полускальных вскрышных пород	Неорганизованный	Объем работ на: 2017-2021 год – 100 тыс.м <sup>3</sup> Время работы бульдозера – 1243ч/год 2022 гг – 30 тыс.м <sup>3</sup> Время работы бульдозера – 373ч/год
3.	60033	Участок работ	Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	Неорганизованный	Объем работ на: 2017-2021 год – 100 тыс.м <sup>3</sup> Время работы – 6505ч/год 2022 гг – 30 тыс.м <sup>3</sup> Время работы – 195ч/год
4.	6004	Участок работ	Транспортировка вскрыши	Неорганизованный	Количество транспорта -1 ед Вместимость транспорта – 40 т Время работы – 1560ч/год в 2017-2021 гг. Время работы – 468 ч/год в 2022 г
5.	6005	Участок работ	Разгрузка вскрышных пород на отвал	Неорганизованный	Объем работ на: 2017-2021 год – 100 тыс.м <sup>3</sup> 2022 гг – 30 тыс.м <sup>3</sup>
6.	0001	Участок работ	Дизельгенератор	Труба	Мощность – 240 кВт Расход топлива – 26 т/год
7.	6006	Участок работ	Резервуар для ДТ	Неорганизованный	Емкость 2 м <sup>3</sup>

8.	6007	Участок работ	Автозаправщик	Неорганизованный	1 ед.
<b>Вскрышные работы</b>					
9.	6008	Участок работ	Вал рыхлых вскрышных пород	Неорганизованный	Площадь – 8568 м <sup>2</sup>
10.	6009	Участок работ	Отвал полускальных вскрышных пород	Неорганизованный	Площадь – 85680 м <sup>2</sup> Время работы бульдозера – 118ч/год Годовой объем отвальных работ – 88300м <sup>3</sup>
<b>Добычные работы</b>					
11.	6010	Участок работ	Буровые работы	Неорганизованный	Кол-во станков – 1 шт.
12.	0002	Участок работ	Дизель-генератор буровой установки	Труба	Кол-во единиц – 1 шт.
13.	6011	Участок работ	Взрывные работы	Неорганизованный	Кол-во взрывов в год – 8 Кол-во ВВ – 7.5 т/год
14.	6012	Участок работ	Эксплуатация полезного ископаемого	Неорганизованный	Объем работ на: 2017 -2021 гг – 250 тыс.м <sup>3</sup> 2022 гг – 32.4 тыс.м <sup>3</sup> Попутная добыча в 2017 году – 63.4 тыс.м <sup>3</sup> Попутная добыча в период 2018-2022 гг – 16.16 тыс.м <sup>3</sup> Время работы на 2017 -2021 гг – 2184 ч 2022 гг – 283 ч
15.	6013	Участок работ	Транспортировка полезного ископаемого	Неорганизованный	Количество транспорта -1 ед Вместимость транспорта – 40 т Время работы – 1560ч/год в 2017-2021 гг. Время работы – 468 ч/год в 2022 г

### 2.2.2. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ

Перечень источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, параметры газовой смеси (ГВС) источников, параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками рассматриваемого предприятия, представлены в таблице 3. Се-

кундные выбросы вредных веществ (г/сек) определены для каждого загрязняющего частицы, исходя из режима работы оборудования при максимальной нагрузке. При расчёте валовых выбросов (т/год) принято среднее время работы технологического оборудования.

Характеристики источников выбросов (высота, диаметр) приняты по данным инвентаризации.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2017 год

Актобе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"

Продовольствие	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выбросов вредных веществ	№ 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	Температура, °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	Y1	X1	Y2
001	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2
001		Дизельгенератор	1	2400	труба	0001	3	0.08	2	0.2032935	2260	13	14	15	16
003		Дизельгенератор буровой установки	1	294	труба	0002	4	0.1	3	3.1995016	2260				
001		Работа бульдозера на снятии рылках вскрышных пород	1	468	Неорганизованный	6001					0				2

Таблица 3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2017 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	17	18	19	20	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ				Год доставки ПДВ
								г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	25	
7						21	22	23	24	25	26	
6001						0301	Азота (IV) диоксид (	0.2048	1841.384	0.3328	2017	
						0304	Азот (II) оксид (6)	0.03328	299.225	0.05408	2017	
						0328	Углерод (593)	0.009524	85.632	0.01485718	2017	
						0330	Сера диоксид (526)	0.08	719.291	0.13	2017	
						0337	Углерод оксид (594)	0.206666667	1858.167	0.338	2017	
						0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000228	0.002	0.00000052	2017	
						1325	Формальдегид (619)	0.002286	20.554	0.00371436	2017	
						2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.055238	496.652	0.08914282	2017	
0002						0301	Азота (IV) диоксид (	0.29184	166.725	0.64	2017	
						0304	Азот (II) оксид (6)	0.047424	27.093	0.104	2017	
						0328	Углерод (593)	0.0135717	7.753	0.0285715	2017	
						0330	Сера диоксид (526)	0.114	65.127	0.25	2017	
						0337	Углерод оксид (594)	0.2945	168.244	0.65	2017	
						0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000325	0.0002	0.000001	2017	
						1325	Формальдегид (619)	0.00325755	1.861	0.007143	2017	
						2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.07871415	44.968	0.1714285	2017	
6001						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.001484		0.00252	2017	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2017 год

Актобе, ТОО "Казхстанская нерудная компания"

Про-изв-ство	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 ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	Работа бульдозера на снятии полускальных вскрышных пород	1	1	1243	Неорганизованный	6002						0	0	2	2
001	Погрузка полускальных вскрышных пород в автосамосвал	1	1	6505	Неорганизованный	6003						0	0	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2017 год

Актобе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	17	18	19	20	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год отчетности ПДВ	
								Вещества по котлым производится газочистка, %	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степен очистки/тах.стен очистки:%		г/с
7						21	22	23	24	25	26	
6002						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00224			0.01008	2017
6003						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.000838			0.0819	2017

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2017 год

Актобе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"

Про-из-водство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	Транспортировка вскрышных пород на отвал		1	1560	Неорганизованный	6004						0	0	2	2
001	Разгрузка полускальных вскрышных пород в автосамосвал		1	6505	Неорганизованный	6005						0	0	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2017 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	17	18	19	20	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ	
								г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год		
7						21	22	23	24	25	26	
6004						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00204			0.0455	2017
6005						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.001218		0.00819	2017	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2017 год

Про-из-вод-ство	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 ист.						Скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Резервуар для ДТ	1	7200	Неорганизованный	6006						0	0	2	2
001		Автозаправщик	1		Неорганизованный	6007						0	0	2	2
002		Вал рыхлых вскрышных пород	1	7200	Неорганизованный	6008						0	0	2	2
002		Отвал подускатных вскрышных пород	1	7200	Неорганизованный	6009						0	0	2	2

Актобе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2017 год

Актобе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	17	18	19	20	21	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
									г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
7							22		23	24	25	26
6006						0333	месторождений) (503)		0.00000391		0.000001935	2017
6007						2754	Сероводород (Дигидросульфид) (528) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0.001392		0.0000689	2017
6008						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)		0.000000977		0.00002094	2017
6009						2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0.000348		0.00746	2017
						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0.001542		0.03664	2017
						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль)		0.02094		0.375	2017

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2017 год

Про- изв- одс- тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса		Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Буровые работы	1	294	Неорганизованный	6010						0	0	2	2
003		Взрывные работы	1		Неорганизованный	6011						0	0	2	2

Таблица 3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2017 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	17	18	19	20	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
								г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
7						21	22	23	24	25	26
							цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				
6010	ВВП	2908	100	85.0/85.0	2908	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.096		0.1016	2017
6011						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000000001		0.0606	2017
						0304	Азот (II) оксид (6)	0.000000001		0.00985	2017
						0337	Углерод оксид (594)	0.000000001		0.09	2017
						2508	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.000000001		2.19	2017

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2017 год

Актобе, ТОО "Казакстанская нерудная компания"

Дро изв оло тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса зредельных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Эксперация полезного ископаемого	1	2184	Неорганизованный	6012						0	0	2	2
003		Транспортировка полезного ископаемого	1	2021	Неорганизованный	6013						0	0	20	0

Таблица 3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2017 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	17	18	19	20	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ	
								г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год		
7												
6012						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)	0.1264			4.14	2017
6013						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства)	0.0683		1.524	2017	

Таблица 3  
 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018-2021 год  
 Актобе, ТОО "Казхастанская нерудная компания"

Продовольственный объект	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, кг/сут.						Скорость, м/с	Объем, м <sup>3</sup> /с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2
001	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизельгенератор	1	2400 труба		0001	3	0,08	2	0,2032935	2260	0	0	0	0
003		Дизель-генератор буровой установки	1	294 труба		0002	4	0,1	3	3,1995016	2260	0	0	0	0
001		Работа бульдозера на снятии популяционных вскрышных пород	1	1243	Неорганизованный	6002					0	0	0	0	2

Таблица 3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018-2021 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год до-ср. теже ния ПДВ	
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год		
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
0001					0301	Азота (IV) диоксид (	0.2048	1841.384	0.3328	2017	
							0.03328	299.225	0.05408	2017	
							0.009524	85.632	0.01485718	2017	
							0.08	719.291	0.13	2017	
							0.206666667	1858.167	0.338	2017	
							0.000000228	0.002	0.00000052	2017	
							0.002286	20.554	0.00371436	2017	
							0.055238	496.652	0.08914282	2017	
							0002				
0.047424	27.093	0.104	2017								
0.0135717	7.753	0.0285715	2017								
0.114	65.127	0.25	2017								
0.2945	168.244	0.65	2017								
0.000000325	0.002	0.000001	2017								
0.00325755	1.861	0.007143	2017								
0.07871415	44.968	0.1714285	2017								
6002					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного					

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018-2021 год

Актюбе, ТОО "Казхстанская нерудная компания"

Продовольствие	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника 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 ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	Y1	X1	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	Погрузка полускальных вскрышных пород в автосамосвал		1	6505	Неорганизованный	6003						0	0	2	2
001	Транспортировка вскрышных пород на отвал		1	1560	Неорганизованный	6004						0	0	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018-2021 год

Актобе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"

Номер источника выброса	Наименование газоочисточных установок и мер по сокращению выбросов	Вещества по котельным производятся газочистка, %	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже-ния ПДВ
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.000838		0.0819	2017
6004					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00204		0.0455	2017

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018-2021 год

Продовольственное	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 газовоздуш. 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	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2
001		Разгрузка полускальных вскрытых пород в автосамосвал	1	6505	Неорганизованный	6005			10	11	12	13	14	15	16
001		Резервуар для ДТ	1	7200	Неорганизованный	6006			0			0	0	2	2
001		Автозаправщик	1		Неорганизованный	6007			0		0	0	0	2	2
002		Вал рыхлых	1	7200	Неорганизованный	6008			0		0	0	0	2	2

Таблица 3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018-2021 год

Актобе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	17	18	19	20	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
								Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/тах. степ. очистки%	
7						21	22	23	24	25	26
6005						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.001218		0.00819	2017
6006						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000391		0.000001935	2017
						2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.001392		0.000689	2017
6007						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000000977		0.00002094	2017
						2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.000348		0.00746	2017
6008						2908	Пыль неорганическая:	0.001542		0.03664	2017

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018-2021 год

Актобе, ТОО "Казхстанская нерудная компания"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Кол- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	Y1	X2	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2
		вскрышных пород										13	14	15	16
002		Отвал полускальных вскрышных пород	1	7200	Неорганизованный	6009						0	0	2	2
003		Буровые работы	1	294	Неорганизованный	6010						0	0	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018-2021 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэфф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/шах. степ. очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ	
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год		
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
6009					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (503)	0.02094			0.375	2017
6010	ВВП	2908	100	85.0/85.0	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.096		0.1016	2017	

Актобе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018-2021 год

Актобе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"

Продовольствие	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника 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 ист.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	температура, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Взрывные работы	1		Неорганизованный	6011						0	0	2	2
003		Эксплуатация полезного ископаемого	1	2184	Неорганизованный	*6012					0	0	0	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018-2021 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	17	Вещества по которым производится газоочистка, %	18	Кэфф. обесп. газочисткой, %	20	Средняя эксплуат. степень очистки/таж. степ. очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
										г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
7								21	22	23	24	25	26
6011								0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000000001		0.0606	2017
								0304	Азот (II) оксид (6)	0.000000001		0.00985	2017
								0337	Углерод оксид (594)	0.000000001		0.09	2017
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль неметаллического производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (503)	0.000000001		2.19	2017
*6012								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.1264		3.515	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018-2021 год

Продовольствие	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 ист.						Скорость, м/с	Объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Транспортировка полезного ископаемого	1	2021	Неорганизованный	6013						0	0	20	0

Примечание: "ж" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018-2021 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	17	Вещества по котельным производятся газоочистка, %	18	Кэфф обесп газочисткой, %	20	Средняя эксплуатационная очистка, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-туп-ния ПДВ
										г/с	мг/м3	т/год	
7				18	19	20	21	22		23	24	25	26
6013								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0683		1.524	2017

Примечание: "4" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Таблица 3

Актобе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"  
 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год

Продолжение	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	X1	Y1	X2	Y2
001	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Дизельгенератор	1	2400	труба	0001	3	0.08	2	0.2032935	2260	0	0	0	0
003		Дизель-генератор буровой установки	1	294	труба	0002	4	0.1	3	3.1995016	2260	0	0	0	0
001		Работа бульдозера на снятии полускальных вскрышных пород	1	373	Неорганизованный	*6002					0	0	0	2	2

Таблица 3  
 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок в мероприятии по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэф. сбесп газочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, макс. степ. очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ				
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	25					
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26					
0001					0301	Азота (IV) диоксид (	0.2048	1841.384	0.3328	2017					
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.03328	299.225	0.05408	2017					
					0328	Углерод (593)	0.009524	85.632	0.01485718	2017					
					0330	Сера диоксид (526)	0.08	719.291	0.13	2017					
					0337	Углерод оксид (594)	0.206666667	1858.167	0.338	2017					
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000228	0.002	0.00000052	2017					
					1325	Формальдегид (619)	0.002286	20.554	0.00371436	2017					
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.055238	496.652	0.08914282	2017					
					0002					0301	Азота (IV) диоксид (	0.29184	166.725	0.64	2017
										0304	Азот (II) оксид (6)	0.047424	27.093	0.104	2017
										0328	Углерод (593)	0.0135717	7.753	0.0285715	2017
										0330	Сера диоксид (526)	0.114	65.127	0.25	2017
										0337	Углерод оксид (594)	0.2945	168.244	0.65	2017
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000325	0.0002	0.000001						2017					
*0002					1325	Формальдегид (619)	0.00325755	1.861	0.007143	2017					
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.07871415	44.968	0.1714285	2017					
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.00224		0.003024	2017					

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год

Актобе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"

Продовольствие	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Кол-во выбросов						Скорость, м/с	Объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	Температура, °С	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника	Y1	X1	2-го конца лин./длина, ширина площадного источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Потрузка полускальных вскрышных пород в автосамосвал	1	195	Неорганизованный	*6003						0	0	2	2
001		Транспортировка вскрышных пород на отвал	1	468	Неорганизованный	6004						0	0	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэфф. обесп. газовой очистки, %	Средняя эксплуат. степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	Год достижения ПДВ
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6003					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.000838			2017
6004					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00204		0.0455	2017

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год

Продолжение	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 ист.						Скорость м/с	Объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	температура, оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Разгрузка полускальных вскрышных пород в автосамосвал	1	468	Неорганизованный	6005						0	0	2	2
001		Резервуар для ДТ	1	7200	Неорганизованный	6006						0	0	2	2
001		Автогравитчик	1		Неорганизованный	6007						0	0	2	2
002		Вал рыхлых	1	7200	Неорганизованный	6008						0	0	2	2

Актобе, ТОО "Казахстанская веревка компания"

Таблица 3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/тах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							т/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.001218		0.002457	2017
6006					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000391		0.000001935	2017
					2754	Углекислоты предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.001392		0.000689	2017
6007					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000000977		0.00002094	2017
					2754	Углекислоты предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.000348		0.000746	2017
6008					2908	Пыль неорганическая:	0.001542		0.03664	2017

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год

Продовольственный	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 источника		Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество источников						Скорость, м/с	Объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	температура, оС	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника	Y1	X1	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		вскрышных пород													
002		Отвал полускальных вскрышных пород	1	7200	Неорганизованный	6009						0	0	2	2
003		Бутовые работы	1	294	Неорганизованный	6010						0	0	2	2

Актобе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"

Таблица 3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	17	18	19	20	21	Кол-во веществ	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ	
									г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год		
7					20	21		22	23	24	25	26	
6009						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремизем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.02094				0.375	2017
6010	ВВП	2908	100	85.0/85.0	2908	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.096			0.1016	2017	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год

Актобе, ТОО "Казакстанская нерудная компания"

Продовольствие	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	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003	Взрывные работы		1		Неорганизованный	6011						0	0	2	2
003	Эксплуатация полезного ископаемого		1	283	Неорганизованный	*6012						0	0	2	2

Таблица 3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год

Актобе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	17	18	19	20	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
								Вещества по которым производится газоочистка, %	Кэфф. обесп. газовой очисткой, %	Средняя степень очистки, %	
7					20	21	22	23	24	25	26
6011						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000000001		0.06006	2017
						0304	Азот (II) оксид (6)	0.000000001		0.00985	2017
						0337	Углерод оксид (594)	0.000000001		0.09	2017
						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, глинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (S03)	0.000000001		2.19	2017
*6012						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.1508		0.641	2017

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год

Актобе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Код чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Транспортировка полезного ископаемого	1	468	Неорганизованный	6013						0	0	2	2

Примечание: "\*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (безовым голем)

Таблица 3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год

Актобе, ТОО "Казахстанская веревчатая компания"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	17	18	19	20	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
								г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
7						21	22	23	24	25	26
6013						2908	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0683		1,524	2017
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				

Примечание: "е" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

### 2.2.3. Расчет выбросов загрязняющих веществ на период работ

2017 год

**Горно-капитальный этап**

**Источник загрязнения N 6001. Неорганизованный**

**Источник выделения N 001. Работа бульдозера на снятии рыхлых 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

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),  $K\theta = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $KI = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м<sup>3</sup> (табл.9.3),  $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м<sup>3</sup>/год,  $MGOD = 25000$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час,  $MH = 53$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0.85$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12),  $M1 = K\theta * KI * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 5.6 * 25000 * (1-0.85) * 10^{-6} = 0.00252$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13),  $G1 = K\theta * KI * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 5.6 * 53 * (1-0.85) / 3600 = 0.001484$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.001484	0.00252

**Источник загрязнения N 6002. Неорганизованный**

**Источник выделения N 002. Работа бульдозера на снятии полускальных 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

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: Бульдозер  
 Удельное выделение твердых частиц, г/м<sup>3</sup>(табл.9.3) ,  $Q = 5.6$   
 Количество породы, подаваемой на отвал, м<sup>3</sup>/год ,  $MGOD = 100000$   
 Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час ,  $MH = 80$   
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,  $N = 0.85$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Количество выбросов при формировании отвалов:  
 Валовый выброс, т/год (9.12) ,  $MI = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 5.6 * 100000 * (1-0.85) * 10^{-6} = 0.01008$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) ,  $GI = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 5.6 * 80 * (1-0.85) / 3600 = 0.00224$   
 Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00224	0.01008

**Источник загрязнения N 6002.Неорганизованный**

**Источник выделения N 003.Погрузка полускальных вскрышных пород в автосамосвал**

Список литературы:

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

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) ,  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) ,  $K2 = 0.02$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5$

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

Влажность материала, %,  $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 29.9$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 195000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

$$\begin{aligned} & \text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), } GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 \\ & * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 \\ & * 0.7 * 29.9 * 10^6 / 3600 * (1-0.85) = 0.00419 \end{aligned}$$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20),  $TT = 4$

$$\begin{aligned} & \text{Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, } GC = \\ & GC * TT * 60 / 1200 = 0.00419 * 4 * 60 / 1200 = 0.000838 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE \\ & * B * GGOD * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 195000 * (1-0.85) = \\ & 0.0819 \end{aligned}$$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1. 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.000838 = 0.000838$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0819 = 0.0819$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000838	0.0819

Источник загрязнения N 6004. Неорганизованный

Источник выделения N 004. Транспортировка вскрышных пород на отвал

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

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

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Кэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) ,  $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. ,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км ,  $L = 1.2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час ,  $N = 1$

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

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

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

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

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с ,  $V1 = 1.5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час ,  $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с ,  $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (1.5 * 10 / 3.6) ^ 0.5 = 2.04$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) ,  $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup> ,  $S = 18$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1) ,  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, % ,  $VL = 11$

Кэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) ,  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом ,  $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год ,  $TO = 200$

Количество дней с осадками в виде дождя в году ,  $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 200 / 24 =$

16.67

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) ,  $G = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 3 * 1 * 1 * 0.1 * 0.01 * 1 * 1.2 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.13 * 0.01 * 0.002 * 18 * 1 = 0.00204$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) ,  $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.00204 * (365 - (90 + 16.67)) = 0.0455$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00204	0.0455

**Источник загрязнения N 6005. Неорганизованный****Источник выделения N 005. Разгрузка полускальных вскрышных пород в автосамосвал**

Список литературы:

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

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_6$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5$

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

Влажность материала, %,  $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 87$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 195000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.1 * 1 * 0.7 * 87 * 10^6 / 3600 * (1-0.85) = 0.001218$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.1 * 1 * 0.7 * 195000 * (1-0.85) = 0.00819$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.001218 = 0.001218$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00819 = 0.00819$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.001218	0.00819

### Вскрышные работы

Источник загрязнения N 6008. Неорганизованный

Источник выделения N 009. Вал рыхлых 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

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),  $K1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202),  $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S = 8568$

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,  $TS = 90$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14),  $M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 8568 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-90) * (1-0.85) = 0.03664$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16),  $G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 8568 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0.85) * 1000 = 0.001542$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.001542	0.03664

**Источник загрязнения N 6009, Неорганизованные**

**Источник выделения N 010. Отвал полускальных 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

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: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м<sup>3</sup> (табл.9.3),  $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м<sup>3</sup>/год,  $MGOD = 88300$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час,  $MI = 748$

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

0.85

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202),  $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S = 85680$

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

Коэффициент измельчения материала,  $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TS = 90$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12),  $M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 5.6 * 88300 * (1-0.85) * 10^{-6} = 0.0089$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13),  $G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600$   
 $= 0.1 * 1.2 * 5.6 * 748 * (1-0.85) / 3600 = 0.02094$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14),  $M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 85680 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-90) * (1-0.85) = 0.3664$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16),  $G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 85680 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0.85) * 1000 = 0.01542$

Итого валовый выброс, т/год,  $M_{\text{итого}} = M1 + M2 = 0.0089 + 0.3664 = 0.375$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G_{\text{итого}} = 0.02094$

наблюдается в процессе формирования отвала

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.02094	0.375

#### Добычные работы

Источник загрязнения N 6010. Неорганизованный

Источник выделения N 011. Буровые работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Диамет. скважины 160 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с(табл.5.1),  $G1 = 0.64$

Общее кол-во буровых станков, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт.,  $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год,  $T = 294$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1),  $G_{\text{итого}} = G1 * N = 0.64 * 1 = 0.64$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{итого}} = G1 * KOLIV * T * 0.0036 = 0.64 * 1 * 294 * 0.0036 = 0.677$

Степень пылеочистки, %(табл.4.1),  $KPD = 85$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G_{\text{max}} * (100 - KPD) / 100 = 0.64 * (100 - 85) / 100 = 0.096$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M_{\text{max}} * (100 - KPD) / 100 = 0.677 * (100 - 85) / 100 = 0.1016$

Итого выбросы от: 011 Буровые работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.64	0.677

Источник загрязнения N 0002. труба

Источник выделения N 012. дизель-генератор буровой установки

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; СН, С, СН<sub>2</sub> О и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{\text{год}}$ , т, 50

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_{\text{э}}$ , кВт, 342

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя  $b_{\text{э}}$ , г/кВт\*ч,

497

Температура отработавших газов  $T_{\text{ог}}$ , К, 499

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{\text{ог}} = 8.72 * 10^{-6} * b_{\text{э}} * P_{\text{э}} = 8.72 * 10^{-6} * 497 * 342 = 1.48217328 \quad (\text{A.3})$$

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

$$\gamma_{\text{ог}} = 1.31 / (1 + T_{\text{ог}} / 273) = 1.31 / (1 + 499 / 273) = 0.463251295 \quad (\text{A.5})$$

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

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

$$Q_{\text{ог}} = G_{\text{ог}} / \gamma_{\text{ог}} = 1.48217328 / 0.463251295 = 3.199501642 \quad (\text{A.4})$$

## 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
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов

$q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

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:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Итого:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид	0.29184	0.64	0	0.29184	0.64
0304	Азот (II) оксид(б)	0.047424	0.104	0	0.047424	0.104
0328	Углерод (593)	0.0135717	0.0285715	0	0.0135717	0.0285715
0330	Сера диоксид (526)	0.114	0.25	0	0.114	0.25
0337	Углерод оксид	0.2945	0.65	0	0.2945	0.65
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000003	0.000001	0	0.0000003	0.000001
1325	Формальдегид	0.0032575	0.007143	0	0.0032575	0.007143
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.0787142	0.1714285	0	0.0787142	0.1714285

**Источник загрязнения N 6011. Неорганизованный**

**Источник выделения N 013. Взрывные работы**

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,  $A = 7.5$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,  $AJ = 0.94$

Объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год,  $V = 171120$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>,  $VJ = 21390$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова:  $>8 - < = 10$

Удельное пылевыведение, кг/м<sup>3</sup> взорванной породы (табл.3.5.2),  $QN = 0.08$

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Валовый, т/год (3.5.4),  $M = 0.16 * QN * V * (1-NI) / 1000 = 0.16 * 0.08 * 171120 * (1-0) / 1000 = 2.19$

г/с (3.5.6),  $G = 0.16 * QN * VJ * (1-NI) * 1000 / 1200 = 0.16 * 0.08 * 21390 * (1-0) * 1000 / 1200 = 228.2$

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

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q * A * (1-N) = 0.009 * 7.5 * (1-0) = 0.0675$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $Q1 = 0.003$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = Q1 * A = 0.003 * 7.5 = 0.0225$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 0.0675 + 0.0225 = 0.09$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),  $G = Q * AJ * (1-N) * 10^6 / 1200 = 0.009 * 0.94 * (1-0) * 10^6 / 1200 = 7.05$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.007$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q * A * (1-N) = 0.007 * 7.5 * (1-0) = 0.0525$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $Q1 = 0.0031$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = Q1 * A = 0.0031 * 7.5 = 0.02325$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = M1GOD + M2GOD$   
 $= 0.0525 + 0.02325 = 0.0758$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),  $G = Q * AJ * (I-N) * 10^6 / 1200$   
 $= 0.007 * 0.94 * (1-0) * 10^6 / 1200 = 5.48$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $M_{\text{пр}} = 0.8 * M = 0.8 * 0.0758 =$   
**0.0606**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $G_{\text{пр}} = 0.8 * G = 0.8 * 5.48 = 4.38$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $M_{\text{пр}} = 0.13 * M = 0.13 * 0.0758$   
**= 0.00985**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $G_{\text{пр}} = 0.13 * G = 0.13 * 5.48 = 0.712$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	4.38	0.0606
0304	Азот (II) оксид (6)	0.712	0.00985
0337	Углерод оксид (594)	7.05	0.09
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	228.2	2.19

**Источник загрязнения N 6012. Неорганизованный**

**Источник выделения N 014. Эскавация полезного ископаемого**

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Известняк карьерный

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.01$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 1.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K_3 = 1.2$

Влажность материала, %,  $V_L = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 350$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K_7 = 0.2$

Высота падения материала, м,  $G_B = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 376$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 821108$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

$$\begin{aligned} & \text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), } GC = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 \\ & * K_9 * K_E * B * G_{MAX} * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.03 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.2 * 1 * 1 * 1 \\ & * 0.7 * 376 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.85) = 0.632 \end{aligned}$$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20),  $TT = 4$

$$\begin{aligned} & \text{Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, } GC = \\ & GC * TT * 60 / 1200 = 0.632 * 4 * 60 / 1200 = 0.1264 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } MC = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E \\ & * B * G_{GOD} * (1 - NJ) = 0.03 * 0.01 * 1 * 1 * 0.8 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 821108 * (1 - 0.85) = \\ & 4.14 \end{aligned}$$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1. 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.1264 = 0.1264$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 4.14 = 4.14$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1264	4.14

Источник загрязнения N 6013. Неорганизованный

Источник выделения N 015.Транспортировка полезного ископаемого

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

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

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Кэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2),  $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1.2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 1$

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

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

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

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

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 1.5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (1.5 * 10 / 3.6) ^ 0.5 = 2.04$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 17$

Перевозимый материал: Известняк карьерный

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1),  $Q = 0.003$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 3$

Кэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4),  $K5M = 0.8$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 200$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 200 / 24 =$

16.67

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G_{max} = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 3 * 1 * 1 * 0.1 * 0.01 * 1 * 1.2 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.13 * 0.8 * 0.003 * 17 * 1 = 0.0683$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.0683 * (365 - (90 + 16.67)) = 1.524$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0.0683	1.524

Источник загрязнения N 0001. ДЭС

Источник выделения N 006. Труба

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1. 2. 3. 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; СН, С, СН<sub>2</sub> О и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{200}$ , т, 26

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 240

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

45

Температура отработавших газов  $T_{оэ}$ , К, 499

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{оэ} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 45 * 240 = 0.094176 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{оэ} = 1.31 / (1 + T_{оэ} / 273) = 1.31 / (1 + 499 / 273) = 0.463251295 \quad (A.5)$$

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:

$$Q_{оэ} = G_{оэ} / \gamma_{оэ} = 0.094176 / 0.463251295 = 0.203293549 \quad (A.4)$$

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
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов

 $q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса

 $M_i$ , г/с:

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

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:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид	0.2048	0.3328	0	0.2048	0.3328
0304	Азот (II) оксид(6)	0.03328	0.05408	0	0.03328	0.05408
0328	Углерод (593)	0.009524	0.0148572	0	0.009524	0.0148572
0330	Сера диоксид (526)	0.08	0.13	0	0.08	0.13
0337	Углерод оксид	0.2066667	0.338	0	0.2066667	0.338
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.0000005	0	0.0000002	0.0000005
1325	Формальдегид	0.002286	0.0037144	0	0.002286	0.0037144
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.055238	0.0891428	0	0.055238	0.0891428

**Источник загрязнения N 6006. Неорганизованный****Источник выделения N 007. Резервуар для ДТ**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,  $NP$  = Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>(Прил. 12),  $C = 3.14$ Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12),  $YU = 1.9$ Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ =$ Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12),  $YU = 2.6$

118 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL =$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м<sup>3</sup>/ч,  $VC = 16$

Коэффициент (Прил. 12),  $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>,  $VI = 2$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 0$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13),  $GHR = 0.22$

$GHR = GHR + GHR \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент,  $KPSR = 0$

Коэффициент,  $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>,  $V = 2$

Сумма  $GHR \cdot Knp \cdot Nr$ ,  $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (6.2.1),  $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 16 / 3600 = 0.001396$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  $M = (YU \cdot BOZ + YUU \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 118 + 2.6 \cdot 118) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000691$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000691 / 100 = 0.000689$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.001396 / 100 = 0.001392$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000691 / 100 = 0.000001935$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.001396 / 100 = 0.00000391$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000391	0.000001935
2754	Углеводороды предельные C12-19 /	0.001392	0.000689

**Источник загрязнения N 6007. Неорганизованный**

**Источник выделения N 008. Автозаправщик**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $S_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 139$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $S_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 139$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $S_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN * S_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 3.14 * 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (S_{AMOZ} * Q_{OZ} + S_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (1.6 * 139 + 2.2 * 139) * 10^{-6} = 0.000528$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (139 + 139) * 10^{-6} = 0.00695$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.000528 + 0.00695 = 0.00748$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI * MTRK / 100 = 99.72 * 0.00748 / 100 = 0.00746$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI * GB / 100 = 99.72 * 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.00748 / 100 =$   
**0.00002094**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.000349$   
 $/ 100 = 0.000000977$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000098	0.00002094
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.000348	0.00746

2018-2021 год

Горно-капитальный этап

Источник загрязнения N 6002. Неорганизованный

Источник выделения N 002. Работа бульдозера на снятии полускальных 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

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: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м<sup>3</sup> (табл.9.3),  $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м<sup>3</sup>/год,  $MGOD = 100000$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час,  $MH = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0.85$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12),  $M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 5.6 * 100000 * (1-0.85) * 10^{-6} = 0.01008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13),  $G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 5.6 * 80 * (1-0.85) / 3600 = 0.00224$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00224	0.01008

Источник загрязнения N 6002. Неорганизованный

Источник выделения N 003. Погрузка полускальных вскрышных пород в автосамосвал

Список литературы:

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

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) ,  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) ,  $K2 = 0.02$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 1.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 5$

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

Влажность материала, % ,  $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) ,  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) ,  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м ,  $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $GMAX = 29.9$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год ,  $GGOD = 195000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы ,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

$$\begin{aligned} & \text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , } GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 \\ & * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 \\ & * 0.7 * 29.9 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.85) = 0.00419 \end{aligned}$$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) ,  $TT = 4$

$$\begin{aligned} & \text{Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , } GC = \\ & GC * TT * 60 / 1200 = 0.00419 * 4 * 60 / 1200 = 0.000838 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Валовый выброс, т/год (3.1.2) , } MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE \\ & * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.04 * 0.02 * 1 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 195000 * (1 - 0.85) = \\ & 0.0819 \end{aligned}$$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1. 3.2.2) ,  $G = G + GC = 0 + 0.000838 = 0.000838$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) ,  $M = M + MC = 0 + 0.0819 = 0.0819$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000838	0.0819

**Источник загрязнения N 6004. Неорганизованный****Источник выделения N 004. Транспортировка вскрышных пород на отвал**

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

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

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2),  $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1.2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 1$

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

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

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

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

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 1.5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (1.5 * 10 / 3.6) ^ 0.5 = 2.04$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 18$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 11$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 200$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 200 / 24 =$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G_{max} = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 3 * 1 * 1 * 0.1 * 0.01 * 1 * 1.2 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.13 * 0.01 * 0.002 * 18 * 1 = 0.00204$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M_{gross} = 0.0864 * G_{max} * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.00204 * (365 - (90 + 16.67)) = 0.0455$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00204	0.0455

**Источник загрязнения N 6005. Неорганизованный**

**Источник выделения N 005. Разгрузка полускальных вскрышных пород в автосамосвал**

Список литературы:

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

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_6$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5$

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

Влажность материала, %,  $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 87$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 195000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.1 * 1 * 0.7 * 87 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.85) = 0.001218$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.04 * 0.02 * 1 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.1 * 1 * 0.7 * 195000 * (1 - 0.85) = 0.00819$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.001218 = 0.001218$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00819 = 0.00819$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.001218	0.00819

### Вскрышные работы

Источник загрязнения N 6008. Неорганизованный

Источник выделения N 009. Вал рыхлых 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

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),  $K1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с. 202),  $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S = 8568$

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,  $TS = 90$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

$$\text{Валовый выброс, т/год (9.14), } M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 8568 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-90) * (1-0.85) = 0.03664$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), } G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 8568 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0.85) * 1000 = 0.001542$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.001542	0.03664

**Источник загрязнения N 6009, Неорганизованные**

**Источник выделения N 010.Отвал полускальных 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

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: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м<sup>3</sup>(табл.9.3),  $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м<sup>3</sup>/год,  $MGOD = 88300$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час,  $MH = 748$

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

0.85

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202),  $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S = 85680$

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,  $TS = 90$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12),  $M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 5.6 * 88300 * (1-0.85) * 10^{-6} = 0.0089$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13),  $G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 5.6 * 748 * (1-0.85) / 3600 = 0.02094$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14),  $M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 85680 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-90) * (1-0.85) = 0.3664$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16),  $G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 85680 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0.85) * 1000 = 0.01542$

Итого валовый выброс, т/год,  $M = M1 + M2 = 0.0089 + 0.3664 = 0.375$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = 0.02094$

наблюдается в процессе формирования отвала

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.02094	0.375

**Добычные работы**

**Источник загрязнения N 6010. Неорганизованный**

**Источник выделения N 011. Буровые работы**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Диамет. скважины 160 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с(табл.5.1),  $G1 = 0.64$

Общее кол-во буровых станков, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт.,  $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год,  $T = 294$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1),  $G = G_1 * N = 0.64 * 1 = 0.64$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_1 * KOLIV * T * 0.0036 = 0.64 * 1 * 294 * 0.0036 = 0.677$

Степень пылеочистки, %(табл.4.1),  $KPD = 85$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G_1 * (100 - KPD) / 100 = 0.64 * (100 - 85) / 100 = 0.096$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M_1 * (100 - KPD) / 100 = 0.677 * (100 - 85) / 100 = 0.1016$

Итого выбросы от: 011 Буровые работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.64	0.677

Источник загрязнения N 0002. труба

Источник выделения N 012. дизель-генератор буровой установки

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1. 2. 3. 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; СН, С, СН<sub>2</sub> О и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 50

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 342

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 497

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 499

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 497 * 342 = 1.48217328 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 499 / 273) = 0.463251295 \quad (A.5)$$

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:

$$Q_{O_2} = G_{O_2} / \gamma_{O_2} = 1.48217328 / 0.463251295 = 3.199501642 \quad (A.4)$$

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
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов

$q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса

$M_i$ , г/с:

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

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:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид	0.29184	0.64	0	0.29184	0.64
0304	Азот (II) оксид(6)	0.047424	0.104	0	0.047424	0.104
0328	Углерод (593)	0.0135717	0.0285715	0	0.0135717	0.0285715
0330	Сера диоксид (526)	0.114	0.25	0	0.114	0.25
0337	Углерод оксид	0.2945	0.65	0	0.2945	0.65
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000003	0.000001	0	0.0000003	0.000001
1325	Формальдегид	0.0032575	0.007143	0	0.0032575	0.007143
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.0787142	0.1714285	0	0.0787142	0.1714285

Источник загрязнения N 6011. Неорганизованный

Источник выделения N 013. Взрывные работы

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,  $A = 7.5$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,  $AJ = 0.94$

Объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год,  $V = 171120$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>,  $VJ = 21390$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова:  $>8 - <= 10$

Удельное пылевыведение, кг/м<sup>3</sup> взорванной породы (табл.3.5.2),  $QN = 0.08$

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Валовый, т/год (3.5.4),  $M = 0.16 * QN * V * (1-NI) / 1000 = 0.16 * 0.08 * 171120 * (1-0) / 1000 = 2.19$

г/с (3.5.6),  $G = 0.16 * QN * VJ * (1-NI) * 1000 / 1200 = 0.16 * 0.08 * 21390 * (1-0) * 1000 / 1200 = 228.2$

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

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q * A * (1-N) = 0.009 * 7.5 * (1-0) = 0.0675$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $Q1 = 0.003$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = Q1 * A = 0.003 * 7.5 = 0.0225$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 0.0675 + 0.0225 = 0.09$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),  $G = Q * AJ * (1-N) * 10^6 / 1200 = 0.009 * 0.94 * (1-0) * 10^6 / 1200 = 7.05$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.007$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q * A * (1-N) = 0.007 * 7.5 * (1-0) = 0.0525$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1),  $Q1 = 0.0031$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = Q1 * A = 0.0031 * 7.5 = 0.02325$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = M1GOD + M2GOD = 0.0525 + 0.02325 = 0.0758$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),  $G = Q * AJ * (1-N) * 10^6 / 1200 = 0.007 * 0.94 * (1-0) * 10^6 / 1200 = 5.48$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.0758 = 0.0606$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $_G_ = 0.8 * G = 0.8 * 5.48 = 4.38$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.0758 = 0.00985$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $_G_ = 0.13 * G = 0.13 * 5.48 = 0.712$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	4.38	0.0606
0304	Азот (II) оксид (6)	0.712	0.00985
0337	Углерод оксид (594)	7.05	0.09
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	228.2	2.19

Источник загрязнения N 6012. Неорганизованный

Источник выделения N 014. Эскавация полезного ископаемого

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Известняк карьерный

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5$

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

Влажность материала, %,  $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 350$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 376$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 697339$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.03 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 376 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.85) = 0.632$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20),  $TT = 4$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.632 * 4 * 60 / 1200 = 0.1264$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.03 * 0.01 * 1 * 1 * 0.8 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 697339 * (1 - 0.85) = 3.515$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1. 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.1264 = 0.1264$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 3.515 = 3.515$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1264	3.515

**Источник загрязнения N 6013. Неорганизованный****Источник выделения N 015.Транспортировка полезного ископаемого**

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

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

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) ,  $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. ,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км ,  $L = 1.2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час ,  $N = 1$

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

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

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

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

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с ,  $V1 = 1.5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час ,  $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с ,  $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (1.5 * 10 / 3.6) ^ 0.5 = 2.04$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) ,  $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup> ,  $S = 17$

Перевозимый материал: Известняк карьерный

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1) ,  $Q = 0.003$

Влажность перевозимого материала, % ,  $VL = 3$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) ,  $K5M = 0.8$

Количество дней с устойчивым снежным покровом ,  $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год ,  $TO = 200$

Количество дней с осадками в виде дождя в году ,  $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 200 / 24 =$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 3 * 1 * 1 * 0.1 * 0.01 * 1 * 1.2 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.13 * 0.8 * 0.003 * 17 * 1 = 0.0683$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.0683 * (365 - (90 + 16.67)) = 1.524$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0.0683	1.524

Источник загрязнения N 0001.ДЭС

Источник выделения N 006.Труба

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1. 2. 3. 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; СН, С, СН<sub>2</sub> О и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{200}$ , т, 26

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_3$ , кВт, 240

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_3$ , г/кВт\*ч,

45

Температура отработавших газов  $T_{02}$ , К, 499

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{02}$ , кг/с:

$$G_{02} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 45 * 240 = 0.094176 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{02}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{02} = 1.31 / (1 + T_{02} / 273) = 1.31 / (1 + 499 / 273) = 0.463251295 \quad (A.5)$$

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

Объемный расход отработавших газов  $Q_{02}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{02} = G_{02} / \gamma_{02} = 0.094176 / 0.463251295 = 0.203293549 \quad (A.4)$$

## 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
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов

$q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса

$M_i$ , г/с:

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

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Итого:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид	0.2048	0.3328	0	0.2048	0.3328
0304	Азот (II) оксид(6)	0.03328	0.05408	0	0.03328	0.05408
0328	Углерод (593)	0.009524	0.0148572	0	0.009524	0.0148572
0330	Сера диоксид (526)	0.08	0.13	0	0.08	0.13
0337	Углерод оксид	0.2066667	0.338	0	0.2066667	0.338
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.0000005	0	0.0000002	0.0000005
1325	Формальдегид	0.002286	0.0037144	0	0.002286	0.0037144
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.055238	0.0891428	0	0.055238	0.0891428

Источник загрязнения N 6006. Неорганизованный

Источник выделения N 007. Резервуар для ДТ

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, NP = Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>(Прил. 12),  $C = 3.14$   
 Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12),  $YU = 1.9$   
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ =$

118

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12),  $YU = 2.6$

118

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL =$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч,  $VC = 16$

Коэффициент(Прил. 12),  $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>,  $VI = 2$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 0$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13),  $GHRI = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.22 * 0.0029 * 1 = 0.000638$

Коэффициент,  $KPSR = 0$

Коэффициент,  $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>,  $V = 2$

Сумма  $Ghri * Knp * Nr$ ,  $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 * 0.1 * 16 / 3600 = 0.001396$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  $M = (YU * BOZ + YU * BVL) * KPMAX * 10^{-6} + GHR = (1.9 * 118 + 2.6 * 118) * 0.1 * 10^{-6} + 0.000638 = 0.000691$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000691 / 100 = 0.000689$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.001396 / 100 = 0.001392$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000691 / 100 = 0.000001935$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{max} = CI * G / 100 = 0.28 * 0.001396 / 100 = 0.00000391$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000391	0.000001935
2754	Углеводороды предельные C12-19 /	0.001392	0.000689

Источник загрязнения N 6007. Неорганизованный

Источник выделения N 008. Автозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 139$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 139$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 3.14 * 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (1.6 * 139 + 2.2 * 139) * 10^{-6} = 0.000528$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (139 + 139) * 10^{-6} = 0.00695$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.000528 + 0.00695 = 0.00748$

**Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $_M_ = CI * M / 100 = 99.72 * 0.00748 / 100 = 0.00746$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $_G_ = CI * G / 100 = 99.72 * 0.000349 / 100 = 0.000348$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $_M_ = CI * M / 100 = 0.28 * 0.00748 / 100 = 0.00002094$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $_G_ = CI * G / 100 = 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000098	0.00002094
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.000348	0.00746

2022 год

Горно-капитальный этап

Источник загрязнения N 6002. Неорганизованный

Источник выделения N 002. Работа бульдозера на снятии полускальных 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

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: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м<sup>3</sup> (табл.9.3),  $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м<sup>3</sup>/год,  $MGOD = 30000$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час,  $MH = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0.85$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12),  $M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 5.6 * 30000 * (1-0.85) * 10^{-6} = 0.003024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13),  $G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 5.6 * 80 * (1-0.85) / 3600 = 0.00224$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00224	0.003024

Источник загрязнения N 6002. Неорганизованный

Источник выделения N 003. Погрузка полускальных вскрышных пород в автосамосвал

Список литературы:

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

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) ,  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) ,  $K2 = 0.02$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 1.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 5$

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

Влажность материала, % ,  $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) ,  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) ,  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м ,  $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $GMAX = 29.9$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год ,  $GGOD = 58500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы ,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

$$\begin{aligned} & \text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , } GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 \\ & * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 \\ & * 0.7 * 29.9 * 10^6 / 3600 * (1-0.85) = 0.00419 \end{aligned}$$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) ,  $TT = 4$

$$GC * TT * 60 / 1200 = 0.00419 * 4 * 60 / 1200 = 0.000838$$

$$\begin{aligned} & \text{Валовый выброс, т/год (3.1.2) , } MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE \\ & * B * GGOD * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 58500 * (1-0.85) = \\ & 0.02457 \end{aligned}$$

$$\text{Сумма выбросов, г/с (3.2.1. 3.2.2) , } G = G + GC = 0 + 0.000838 = 0.000838$$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.02457 = 0.02457$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000838	0.02457

**Источник загрязнения N 6004. Неорганизованный**

**Источник выделения N 004. Транспортировка вскрышных пород на отвал**

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

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

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2),  $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1.2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 1$

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

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

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

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

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 1.5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (1.5 * 10 / 3.6) ^ 0.5 = 2.04$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 18$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 11$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 200$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 200 / 24 =$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 3 * 1 * 1 * 0.1 * 0.01 * 1 * 1.2 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.13 * 0.01 * 0.002 * 18 * 1 = 0.00204$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.00204 * (365 - (90 + 16.67)) = 0.0455$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00204	0.0455

**Источник загрязнения N 6005. Неорганизованный**

**Источник выделения N 005. Разгрузка полускальных вскрышных пород в автосамосвал**

Список литературы:

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

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Материал негранулирован. Коэффициент  $Kc$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5$

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

Влажность материала, %,  $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) ,  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м ,  $GB = 2$

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

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент ,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $GMAX = 87$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год ,  $GGOD = 58500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы ,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.1 * 1 * 0.7 * 87 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.85) = 0.001218$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.04 * 0.02 * 1 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.1 * 1 * 0.7 * 58500 * (1 - 0.85) = 0.002457$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1. 3.2.2) ,  $G = G + GC = 0 + 0.001218 = 0.001218$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) ,  $M = M + MC = 0 + 0.002457 = 0.002457$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.001218	0.002457

### Вскрышные работы

Источник загрязнения N 6008. Нсорганизованный

Источник выделения N 009. Вал рыхлых 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 нсорганизованными источниками

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) ,  $K1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202) .  $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup> ,  $S = 8568$

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,  $TS = 90$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

$$\text{Валовый выброс, т/год (9.14), } M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 8568 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-90) * (1-0.85) = 0.03664$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), } G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 8568 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0.85) * 1000 = 0.001542$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.001542	0.03664

**Источник загрязнения N 6009, Неорганизованные**

**Источник выделения N 010.Отвал полускальных 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

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: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м<sup>3</sup>(табл.9.3),  $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м<sup>3</sup>/год,  $MGOD = 88300$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час,  $MH = 748$

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

0.85

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202),  $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S = 85680$

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,  $TS = 90$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Количество выбросов при формировании отвалов:

$$\text{Валовый выброс, т/год (9.12), } M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (I-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 5.6 * 88300 * (1-0.85) * 10^{-6} = 0.0089$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), } G1 = K0 * K1 * Q * MH * (I-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 5.6 * 748 * (1-0.85) / 3600 = 0.02094$$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

$$\text{Валовый выброс, т/год (9.14), } M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (I-N) = 86.4 * 0.1 * 1.2 * 1 * 85680 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-90) * (1-0.85) = 0.3664$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), } G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (I-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 1 * 85680 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0.85) * 1000 = 0.01542$$

$$\text{Итого валовый выброс, т/год, } \underline{M} = M1 + M2 = 0.0089 + 0.3664 = 0.375$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с, } \underline{G} = 0.02094$$

наблюдается в процессе формирования отвала

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.02094	0.375

**Добычные работы**

**Источник загрязнения N 6010. Неорганизованный**

**Источник выделения N 011. Буровые работы**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Диамет. скважины 160 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с(табл.5.1),  $G1 = 0.64$

Общее кол-во буровых станков, шт.,  $\underline{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт.,  $\underline{N} = 1$

Время работы одного станка, ч/год,  $\underline{T} = 294$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1),  $G = G1 * N = 0.64 * 1 = 0.64$

Валовый выброс, т/год,  $M = G1 * KOLIV * T * 0.0036 = 0.64 * 1 * 294 * 0.0036 = 0.677$

Степень пылеочистки, %(табл.4.1),  $KPD = 85$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G * (100 - KPD) / 100 = 0.64 * (100 - 85) / 100 = 0.096$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M * (100 - KPD) / 100 = 0.677 * (100 - 85) / 100 = 0.1016$

Итого выбросы от: 011 Буровые работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.64	0.677

Источник загрязнения N 0002. труба

Источник выделения N 012. дизель-генератор буровой установки

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1. 2. 3. 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; СН, С, СН<sub>2</sub> О и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{200}$ , т, 50

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_3$ , кВт, 342

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_3$ , г/кВт\*ч, 497

Температура отработавших газов  $T_{O2}$ , К, 499

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{O2}$ , кг/с:

$$G_{O2} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 497 * 342 = 1.48217328 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{O2}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{O2} = 1.31 / (1 + T_{O2} / 273) = 1.31 / (1 + 499 / 273) = 0.463251295 \quad (A.5)$$

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

Объемный расход отработавших газов  $Q_{oz}, \text{ м}^3/\text{с}$ :

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 1.48217328 / 0.463251295 = 3.199501642 \quad (\text{А.4})$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов

$q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса

$M_i, \text{ г/с}$ :

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

Расчет валового выброса  $W_i, \text{ т/год}$ :

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для  $\text{NO}_2$  и 0.13 - для  $\text{NO}$

Итого:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид	0.29184	0.64	0	0.29184	0.64
0304	Азот (II) оксид(6)	0.047424	0.104	0	0.047424	0.104
0328	Углерод (593)	0.0135717	0.0285715	0	0.0135717	0.0285715
0330	Сера диоксид (526)	0.114	0.25	0	0.114	0.25
0337	Углерод оксид	0.2945	0.65	0	0.2945	0.65
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000003	0.000001	0	0.0000003	0.000001
1325	Формальдегид	0.0032575	0.007143	0	0.0032575	0.007143
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.0787142	0.1714285	0	0.0787142	0.1714285

Источник загрязнения N 6011. Неорганизованный

Источник выделения N 013. Взрывные работы

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,  $A = 7.5$

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

**0.94**

Объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год,  $V = 171120$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>,  $VJ = 21390$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова:  $>8 - <= 10$

Удельное пылевыведение, кг/м<sup>3</sup> взорванной породы(табл.3.5.2),  $QN = 0.08$

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Валовый, т/год (3.5.4),  $_M_ = 0.16 * QN * V * (1-NI) / 1000 = 0.16 * 0.08 * 171120 * (1-0) / 1000 = 2.19$

г/с (3.5.6),  $_G_ = 0.16 * QN * VJ * (1-NI) * 1000 / 1200 = 0.16 * 0.08 * 21390 * (1-0) * 1000 / 1200 = 228.2$

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

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $M1GOD = Q * A * (1-N) = 0.009 * 7.5 * (1-0) = 0.0675$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1),  $Q1 = 0.003$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = Q1 * A = 0.003 * 7.5 = 0.0225$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1),  $_M_ = M1GOD + M2GOD = 0.0675 + 0.0225 = 0.09$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),  $_G_ = Q * AJ * (1-N) * 10^6 / 1200 = 0.009 * 0.94 * (1-0) * 10^6 / 1200 = 7.05$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1),  $Q = 0.007$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $M1GOD = Q * A * (1-N) = 0.007 * 7.5 * (1-0) = 0.0525$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1),  $Q1 = 0.0031$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = Q1 * A = 0.0031 * 7.5 = 0.02325$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 0.0525 + 0.02325 = 0.0758$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),  $G = Q * AJ * (I-N) * 10^6 / 1200 = 0.007 * 0.94 * (1-0) * 10^6 / 1200 = 5.48$

С учета трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.0758 = 0.0606$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $G_ = 0.8 * G = 0.8 * 5.48 = 4.38$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.0758 = 0.00985$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $G_ = 0.13 * G = 0.13 * 5.48 = 0.712$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	4.38	0.0606
0304	Азот (II) оксид (6)	0.712	0.00985
0337	Углерод оксид (594)	7.05	0.09
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	228.2	2.19

**Источник загрязнения N 6012.Неорганизованный**

**Источник выделения N 014.Экскавация полезного ископаемого**

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Известняк карьерный

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.01$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5$

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

Влажность материала, %,  $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 350$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 449$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 127227$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8$

$$* K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.03 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 449 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.85) = 0.754$$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20),  $TT = 4$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, т/с,  $GC =$

$$GC * TT * 60 / 1200 = 0.754 * 4 * 60 / 1200 = 0.1508$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.03 * 0.01 * 1 * 1 * 0.8 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 127227 * (1 - 0.85) = 0.641$$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1. 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.1508 = 0.1508$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.641 = 0.641$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.754	0.641

**Источник загрязнения N 6013. Неорганизованный****Источник выделения N 015.Транспортировка полезного ископаемого**

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

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

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) ,  $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. ,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км ,  $L = 1.2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час ,  $N = 1$

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

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

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

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

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с ,  $V1 = 1.5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час ,  $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с ,  $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (1.5 * 10 / 3.6) ^ 0.5 = 2.04$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) ,  $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup> ,  $S = 17$

Перевозимый материал: Известняк карьерный

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1) ,  $Q = 0.003$

Влажность перевозимого материала, % ,  $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) ,  $K5M = 0.8$

Количество дней с устойчивым снежным покровом ,  $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год ,  $TO = 200$

Количество дней с осадками в виде дождя в году ,  $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 200 / 24 =$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * NI = 3 * 1 * 1 * 0.1 * 0.01 * 1 * 1.2 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.13 * 0.8 * 0.003 * 17 * 1 = 0.0683$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.0683 * (365 - (90 + 16.67)) = 1.524$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0.0683	1.524

**Источник загрязнения N 0001. ДЭС**

**Источник выделения N 006. Труба**

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1. 2. 3. 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; СН, С, СН<sub>2</sub> О и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 26

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 240

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 45

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 499

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 45 * 240 = 0.094176 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 499 / 273) = 0.463251295 \quad (A.5)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.094176 / 0.463251295 = 0.203293549 \quad (A.4)$$

## 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
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов

$q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса

$M_i$ , г/с:

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

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Итого:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид	0.2048	0.3328	0	0.2048	0.3328
0304	Азот (II) оксид(6)	0.03328	0.05408	0	0.03328	0.05408
0328	Углерод (593)	0.009524	0.0148572	0	0.009524	0.0148572
0330	Сера диоксид (526)	0.08	0.13	0	0.08	0.13
0337	Углерод оксид	0.2066667	0.338	0	0.2066667	0.338
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.0000005	0	0.0000002	0.0000005
1325	Формальдегид	0.002286	0.0037144	0	0.002286	0.0037144
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.055238	0.0891428	0	0.055238	0.0891428

**Источник загрязнения N 6006. Неорганизованный**

**Источник выделения N 007. Резервуар для ДТ**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,  $NP$  = Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>(Прил. 12) ,  $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) ,  $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т ,  $BOZ =$

118

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) ,  $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т ,  $BVL =$

118

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч ,  $VC = 16$

Коэффициент(Прил. 12) ,  $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> ,  $VI = 2$

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии ,  $KNR = 0$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) ,  $GHRI = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.22 * 0.0029 * 1 = 0.000638$

Коэффициент ,  $KPSR = 0$

Коэффициент ,  $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup> ,  $V = 2$

Сумма  $Ghr_i * K_{np} * N_r$  ,  $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 *$

$0.1 * 16 / 3600 = 0.001396$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) ,  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX *$

$10^{(-6)} + GHR = (1.9 * 118 + 2.6 * 118) * 0.1 * 10^{(-6)} + 0.000638 = 0.000691$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000691 / 100 =$

0.000689

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 99.72 *$

0.001396 / 100 = 0.001392

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI * G / 100 = 0.28 * 0.000691 / 100 = 0.000001935$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.001396 / 100 = 0.00000391$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000391	0.000001935
2754	Углеводороды предельные C12-19 /	0.001392	0.000689

**Источник загрязнения N 6007. Неорганизованный**

**Источник выделения N 008. Автозаправщик**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $СМАХ = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $QOZ = 139$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $САМОZ = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $QVL = 139$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $САМVL = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $VTRK = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN * СМАХ * VTRK / 3600 = 1 * 3.14 * 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (САМОZ * QOZ + САМVL * QVL) * 10^{-6} = (1.6 * 139 + 2.2 * 139) * 10^{-6} = 0.000528$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (139 + 139) * 10^{-6} = 0.00695$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.000528 + 0.00695 = 0.00748$

**Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.00748 / 100 = 0.00746$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.000349 / 100 = 0.000348$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.00748 / 100 = 0.00002094$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000098	0.00002094
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.000348	0.00746

### Передвижные источники

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

### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

#### РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
60	6	0.10	2	480	480	5	480	480	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.03	6	7.3700000000000001			0.2387				
2732	0.57	0.8	0.985			0.0319				
0301	0.56	3.9	3.83			0.124				
0304	0.56	3.9	0.623			0.02015				
0328	0.023	0.3	0.368			0.01193				
0330	0.112	0.69	0.847			0.02744				

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
60	1	0.10	2	480	480	5	480	480	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.1	7.5			0.0405				
2732	0.45	1	1.23			0.00664				
0301	1	4	3.93			0.0212				
0304	1	4	0.638			0.003445				
0328	0.04	0.3	0.368			0.00199				
0330	0.1	0.54	0.663			0.00358				

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период (<math>t &gt; 5</math>)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (594)	14.87	0.2792
2732	Керосин (660*)	2.215	0.03854
0301	Азота (IV) диоксид (4)	7.76	0.1452
0328	Углерод (393)	0.736	0.01392

0330	Сера диоксид (526)	1.51	0.03102
0304	Азот (II) оксид (6)	1.261	0.023595

## ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	7.76	0.1452
0304	Азот (II) оксид (6)	1.261	0.023595
0328	Углерод (593)	0.736	0.01392
0330	Сера диоксид (526)	1.51	0.03102
0337	Углерод оксид (594)	14.87	0.2792
2732	Керосин (660*)	2.215	0.03854

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

#### 2.2.4. Перечень загрязняющих веществ

От источников выбросов предприятия в атмосферу выделяется 10 загрязняющих веществ и 4 группы веществ обладающих эффектом суммации. Предельно-допустимые концентрации - максимально-разовая (ПДК м.р.) и среднесуточная (ПДК с.с.), коды веществ определены согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утв. постановлением правительства РК от 25.01.2012г. № 168.

Категория опасности предприятия определяется по формуле:

$$F_{пр} \geq 10$$

$$F_j = A * \eta * (M_j \text{ (г/с)} / H_j * ПДК_{м.р.}), \text{ где:}$$

$\eta$  - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности;

A - коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы;

$M_j$  - рассчитывается для каждой отдельной вредной частицы, выбрасываемого предприятием;

$H_j$  - средневзвешенное значение высоты источников предприятия, из которого выбрасывается данное вещество.

Согласно проведенным расчётам планируемая деятельность относится к IV категории опасности.

Результаты расчёта для каждой частицы и по предприятию приведены в таблице 6.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников на период работ на 2017 год

Актобе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"

Код зар. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средняя, 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 КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.496640001	1.0334	68.5285	25.835
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.080704001	0.16793	2.7988	2.79883333
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.0230957	0.04342868	0	0.8685736
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.194	0.38	3.04	3.04
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			2	0.000004887	0.000022875	0	0.00285938
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.50116666767	1.078	0	0.35933333
0703	Бенз/а/парен (54)		0.000001		1	0.0000005529	0.00000152	2.0377	1.52
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0.00554355	0.01085736	5.3233	3.61912
2754	Углевородороды предельные C12-19 /а пересчете на С/ (592)	1			4	0.13569215	0.26872032	0	0.26872032
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (пашот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.321002001	8.51543	85.1543	85.1543
ВСЕГО:						1.75784951057	11.497790755	166.9	123.46674

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 от стационарных источников на период работ на 2018-2021 год

Актобе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средняя, 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 КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азот (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.496640001	1.0334	68.5285	25.835
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.080704001	0.16793	2.7988	2.798833333
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.0230957	0.04342868	0	0.8685736
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.194	0.38	3.04	3.04
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			2	0.000004887	0.000022875	0	0.00285938
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.50116666767	1.078	0	0.359333333
0705	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.0000005529	0.00000152	2.0377	1.52
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0.00554355	0.01085736	5.3233	3.61912
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			4	0.13569215	0.26872032	0	0.26872032
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кланкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.319518001	7.88791	78.8791	78.8791
ВСЕГО:						1.75636551057	10.870270755	160.6	117.19154

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 от стационарных источников на период работ на 2022 год

Актобе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средняя, суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества т/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.496640001	1.0334	68.5285	25.835
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.080704001	0.16793	2.7988	2.79883333
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.0230957	0.04342868	0	0.8685736
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.194	0.38	3.04	3.04
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			2	0.000004887	0.000022875	0	0.00285938
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.50116666767	1.078	0	0.35933333
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.0000005529	0.00000152	2.0377	1.52
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0.00554355	0.01085736	5.3233	3.61912
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			4	0.13569215	0.26872032	0	0.26872032
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (пашот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.343918001	4.943791	49.4379	49.43791
ВСЕГО:									
						1.78076551037	7.926151755	131.2	87.75035

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 от передвижных источников

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средняя, 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 КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	7.76	0.1452	5.3441	3.63
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	1.261	0.023595	0	0.39325
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.736	0.01392	0	0.2784
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	1.51	0.03102	0	0.24816
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	14.87	0.2792	0	0.09306667
2732	Керосин (660*)			1.2		2.215	0.03854	0	0.03211667
	ВСЕГО:					28.352	0.531475	5.3	4.67499334

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс 3В, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности 3В

2. Способ сортировки: по возрастанию кода 3В (колонка 1)

Таблица 6

Определение категории опасности на 2017 г. на максимальный объем работ

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средняя, 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 КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.496640001	1.0334	68.5285	25.835
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.080704001	0.16793	2.7988	2.79883333
0328	Углерод (S93)	0.15	0.05		3	0.0230957	0.04342868	0	0.8685736
0330	Сера диоксид (S26)	0.008	0.125		3	0.194	0.38	3.04	3.04
0333	Сероводород (Дитросульфид) (S28)	5	3		2	0.000004887	0.000022875	0	0.00285938
0337	Углерод оксид (S94)	0.035	0.000001		4	0.50116666767	1.078	0	0.35933333
0703	Бенз/апирен (S4)	0.035	0.003		1	0.000005529	0.00000152	2.0377	1.52
1325	Формальдегид (619)	1	0.003		2	0.00554355	0.01085736	5.3233	3.61912
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (S92)	0.3	0.1		4	0.13569215	0.26872032	0	0.26872032
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (S03)				3	0.321002001	8.51543	85.1543	85.1543
ВСЕГО:						1.75784951057	11.497790755	166.9	123.46674
						Суммарный коэффициент опасности: 166.9			
						Категория опасности: 4			

### *2.3. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от объекта*

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА-Воздух», версия 2, входящей в перечень согласованных программ. Исходными данными для расчета являются количественные величины выбросов и параметры источников выбросов, приведенные в табл. 3. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города, приняты по данным наблюдений на Актюбинского центра гидрометеорологии и приведены в табл. 1.

#### *2.3.1. Общие положения по расчету*

Расчетный прямоугольник для карьера принят размером 5000 x 5000 м с расчетным шагом в 100 м.

Расчеты выполнены по одному вредному веществу. Параметры источников и количественные характеристики выбросов вредных веществ от проектируемых объектов приняты по таблице 3.

Коэффициенты оседания  $F$  приняты равными:

- для газообразных веществ и аэрозолей – 1;
- для твердых веществ – 1; 2; 2.5; 3 в зависимости от степени очистки.

По результатам расчета концентрация загрязняющих веществ в 1 ПДК находится на расстоянии 300 м от источников выбросов загрязняющих веществ.

Расчет приземных концентраций проведен на период 2017 год, как период максимального объема работ.

Определение необходимости проведения расчетов приземных концентраций приведены в таблице 7.

#### *2.3.2. Анализ результатов расчетов*

Анализ результатов моделирования показывает, что при регламентном режиме работы предприятия и всех, одновременно работающих организованных источников выброса, экологические характеристики атмосферного воздуха на всех площадках по всем ингредиентам находятся в пределах нормативных величин. Таким образом, выбросы вредных веществ по проекту, могут быть приняты за нормативы ПДВ.

В таблице 8. приведены нормативы предельно допустимых выбросов вредных веществ по проекту. В целом воздействие рассматриваемых источников на атмосферу района можно оценить как умеренное.

Расчет рассеивания проведен на максимальные расчетные показатели.

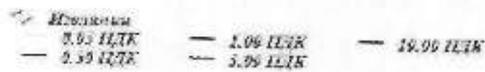
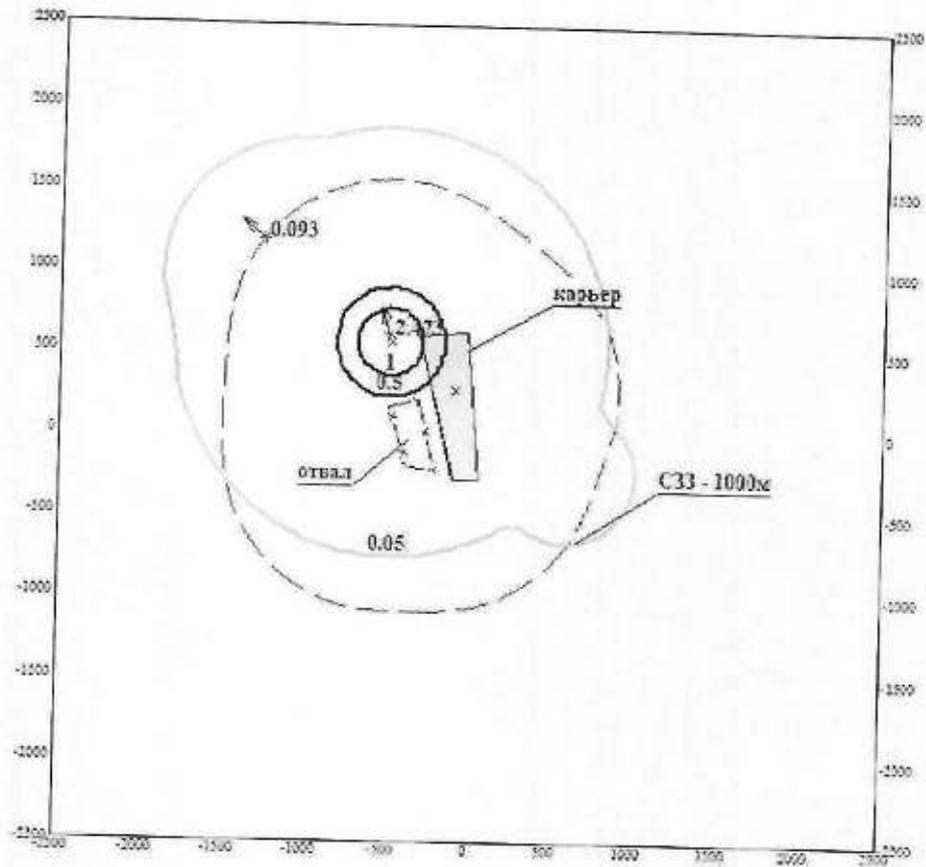
Определение необходимости расчетов приземных концентраций по частицам на 2017 г. на максимальный объем работ

Актобе, ТОО «Казахстанская веревная компания»

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максем. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средняя, суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	M/(ПДК*H) для H>10 M/ПДК для H<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.080704	3.5876	0.2018	Расчет
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		0.0230957	3.5876	0.154	Расчет
0703	Бенз(а)пирен (54)		0.000001		0.0000005529	3.5876	0.0553	-
2754	Углеворода предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			0.13569215	3.5416	0.1357	Расчет
0301	Азота (IV) диоксид (4)							
0330	Сера диоксид (526)	0.2	0.04		0.49664	3.5876	2.4832	Расчет
0333	Сероводород (Дитиосульфид) (528)	0.008	0.125		0.194	3.5876	0.1552	Расчет
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.000004887		0.0006	-
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		0.50116666667	3.5876	0.1002	Расчет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (пашот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		0.00554355	3.5876	0.1584	Расчет
					0.321002		1.07	Расчет

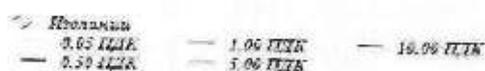
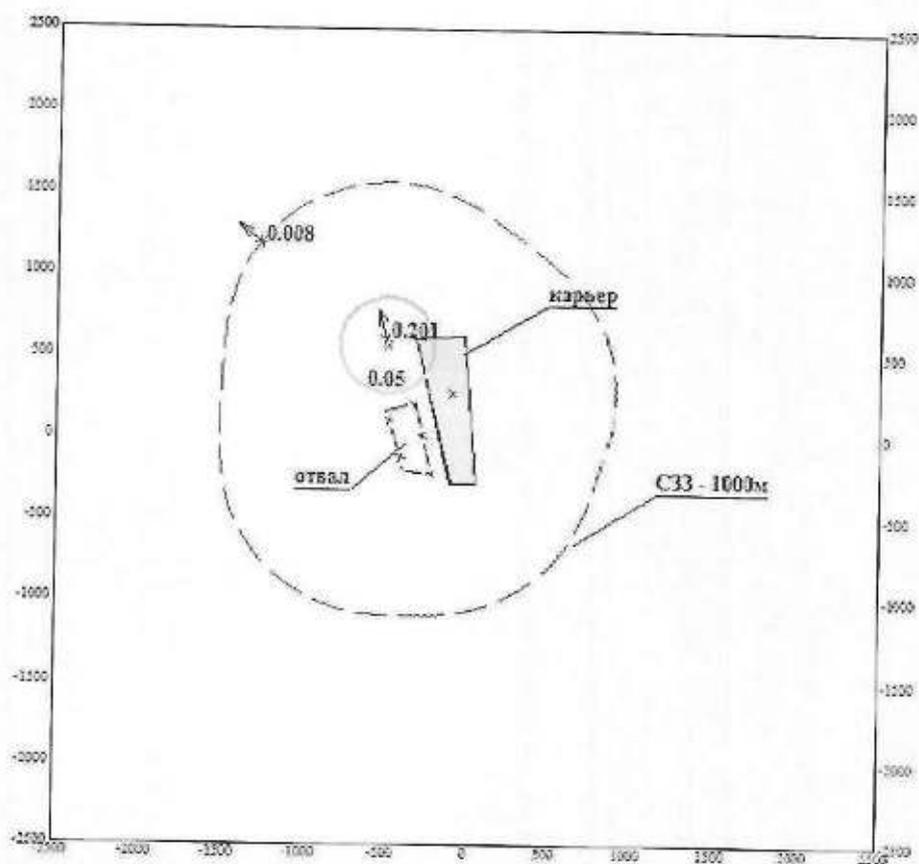
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле:  $S_{\text{сумма}}(H_i^*M_i)/S_{\text{сумма}}(M_i)$ , где  $H_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ИЗА,  $M$  - суммарный выброс ИЗА. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ -  $10 * \text{ПДК}_{\text{с.с}}$ .

Город: 002 Актобе  
 Объект: 0555 РС Вар. № 5  
 Примесь 0301 Азота (IV) диоксида (4)  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86



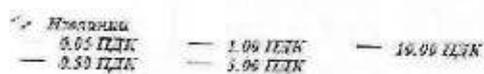
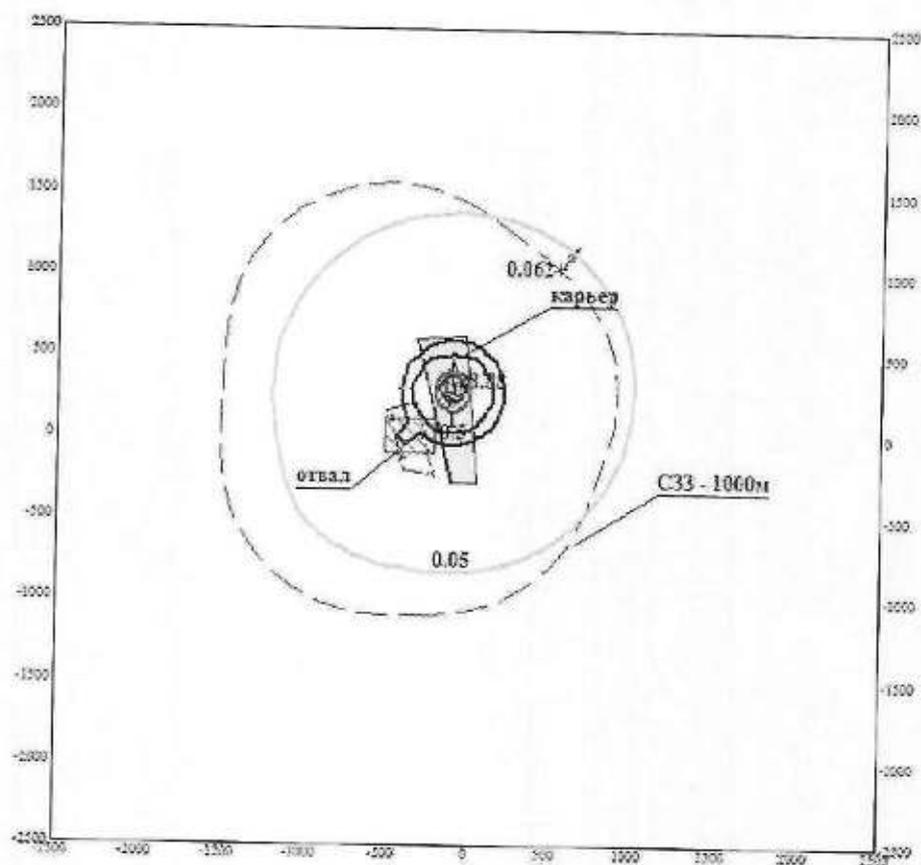
Максимальная концентрация 2.47 ПДК достигается в точке  $x = -500$   $y = 660$   
 При ветровом направлении 166° и опасной скорости ветра 1.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 5122  
 Расчет на одностороннем полушарии.

Город : 002 Актобе  
 Объект : 0555 РС Вар.№ 5  
 Примесь 0304 Азот (II) оксид (6)  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86



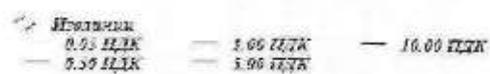
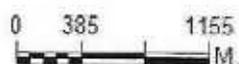
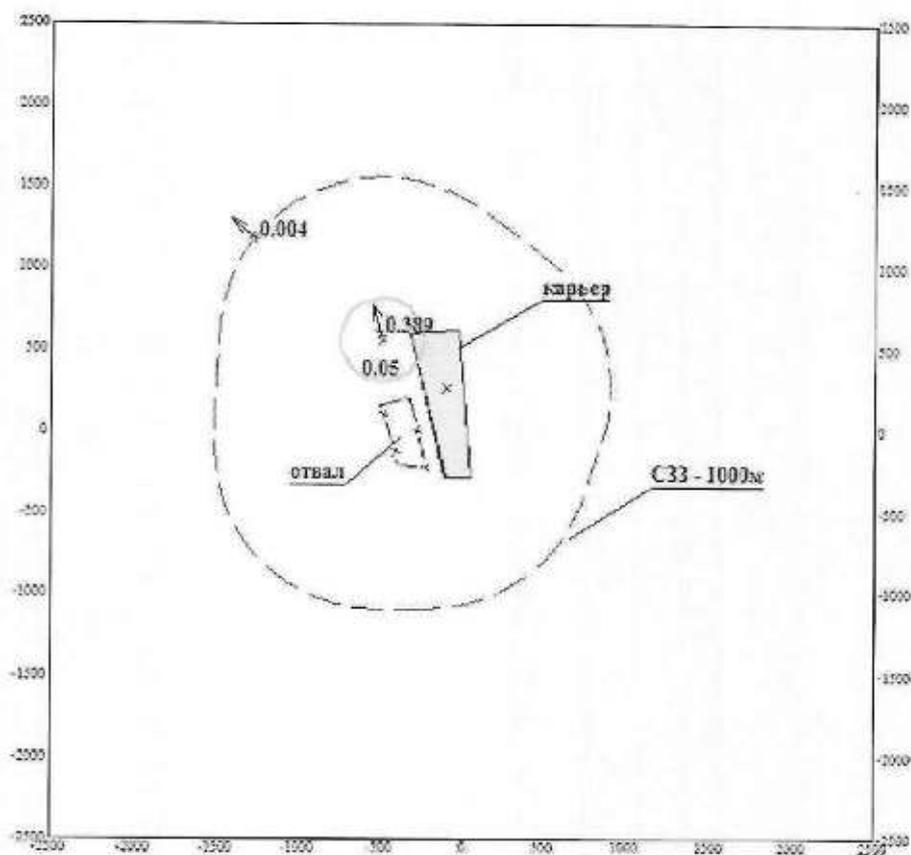
Макс концентрация 0.201 ИЗДК достигается в точке  $x = -500$   $y = 600$   
 При угле наклона 166° и ветровой скорости ветра 1.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51\*51  
 Расчет на ориентированное положение.

Город : 002 Актобе  
 Объект : 0555 РС Вар.№ 5  
 Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
 ПК ЭРА v2.0. Модель : ОНД-86



Макс концентрация 25.00 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = 500$   
 При скорости направления 180° и средней скорости ветра 0.84 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51\*51  
 Расчет на ориентированное положение.

Город : 002 Актобе  
 Объект : 0555 РС Вар.№ 5  
 Примесь 0328 Углерод [593]  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86



Макс концентрация 0.389 мг/м³ достигается в точке  $x = -300$   $y = 600$   
 При опасном направлении 160° и опасной скорости ветра 1.78 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 1000 м,  
 над расчетной линией 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на direction и положение.

#### **2.4. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих в атмосферу**

Для снижения пылеобразования на период работ предусматриваются следующие мероприятия:

- систематическое водяное орошение забоя, отвалов, внутрикарьерных и междуплощадочных автодорог,
- пылеулавливание при бурении взрывных скважин,
- предупреждение перегруза автосамосвалов для исключения просыпов горной массы,
- снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной;
- проведение технической рекультивации поверхности отвала;
- водяное орошение дорог – технологической и подъездной площадью 18600 м<sup>2</sup> отвала (6000м<sup>2</sup>), забоя – 36310 м<sup>2</sup>

##### **2.4.1. Мероприятия по регулированию выбросов НМУ**

Регулирование выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предусматривает кратковременное сокращение выбросов, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха, до уровня, наблюдаемого при отсутствии НМУ. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

##### **Мероприятия I режима ПМУ работы предприятия.**

Мероприятия I режима включают в себя меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объёмов основного производства.

Они включают в себя:

Усиление контроля за соблюдением требований технологического режима;

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ при этом составит 15-20%.

##### **Мероприятия II режима НМУ работы предприятия**

Мероприятия 2 режима работы предприятия в НМУ включают в себя все мероприятия I режима работы, а также дополнительные меры по незначительному снижению производительности технологического оборудования.

Они включают в себя:

Снижение нагрузки на отопительные установки, работающие на жидком, твёрдом или газообразном топливе;

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ составит 20-40%.

##### **Мероприятия III режима НМУ работы предприятия**

Мероприятия 3 режима работы предприятия в НМУ включают в себя все мероприятия I и 2 режима работы, а также дополнительные меры по незначительному снижению производительности технологического оборудования.

Они включают в себя:

Остановка вспомогательных производств.

### ***2.5. Установление предельно-допустимых выбросов (ПДВ) для объекта***

По результатам расчёта выбросов вредных веществ в атмосфере определены нормативы предельно допустимых выбросов на существующем положении для всех вредных веществ. По 10 загрязняющим веществам нормативы ПДВ устанавливаются в 2017 году.

Нормативы ПДВ в целом по предприятию и по каждому источнику для существующего положения и на перспективу представлены в таблицу 8.



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Актобе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"

Производство цех, участок	Код и наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ													
		на 2021 год		на 2022 год		П Д В		год дос-туп-ния ПДВ							
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		15	16	17				
1	2	11	12	13	14	15	16	17							
<b>Организованные источники</b>															
<b>(0301) Азота (IV) диоксид (4)</b>															
Горно-капитальный этап	0001	0.2048	0.3328	0.2048	0.3328	0.2048	0.3328	0.3328	2017						
Добычные работы	0002	0.29184	0.64	0.29184	0.64	0.29184	0.64	0.64	2017						
<b>(0304) Азот (II) оксид</b>															
Горно-капитальный этап	0001	0.03328	0.05408	0.03328	0.05408	0.03328	0.05408	0.05408	2017						
Добычные работы	0002	0.047424	0.104	0.047424	0.104	0.047424	0.104	0.104	2017						
<b>(0328) Углерод (S93)</b>															
Горно-капитальный этап	0001	0.009524	0.01485718	0.009524	0.01485718	0.009524	0.01485718	0.01485718	2017						
Добычные работы	0002	0.0135717	0.0285715	0.0135717	0.0285715	0.0135717	0.0285715	0.0285715	2017						
<b>(0330) Сера диоксид (S26)</b>															
Горно-капитальный этап	0001	0.08	0.13	0.08	0.13	0.08	0.13	0.13	2017						
Добычные работы	0002	0.114	0.25	0.114	0.25	0.114	0.25	0.25	2017						
<b>(0337) Углерод оксид (S94)</b>															
Горно-капитальный этап	0001	0.206666667	0.338	0.206666667	0.338	0.206666667	0.338	0.338	2017						
Добычные работы	0002	0.2945	0.65	0.2945	0.65	0.2945	0.65	0.65	2017						
<b>(0703) Бензол/пирен (S4)</b>															
Горно-капитальный этап	0001	0.00000028	0.00000052	0.00000028	0.00000052	0.00000028	0.00000052	0.00000052	2017						
Добычные работы	0002	0.00000325	0.000001	0.00000325	0.000001	0.00000325	0.000001	0.000001	2017						
<b>(1325) Формальдегид (S19)</b>															
Горно-капитальный этап	0001	0.002286	0.00371436	0.002286	0.00371436	0.002286	0.00371436	0.00371436	2017						
Добычные работы	0002	0.00325755	0.007143	0.00325755	0.007143	0.00325755	0.007143	0.007143	2017						

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Актюбе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"

Производство цех, участок	Код и наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																	
		существующее положение на 2017 год			на 2018 год			на 2019 год			на 2020 год								
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
(2754) Углекислый диоксид (IV) (592)																			
Горно-капитальный этап																			
Добавочные работы																			
Итого по организованному:																			
(0301) Азот (IV) диоксид (4)																			
Добавочные работы																			
(0304) Азот (II) оксид																			
Добавочные работы																			
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)																			
Горно-капитальный этап																			
Добавочные работы																			
(0337) Углерод оксид (594)																			
Добавочные работы																			
(2754) Углекислый диоксид (IV) (592)																			
Горно-капитальный этап																			
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного) (503)																			
Горно-капитальный этап																			
Добавочные работы																			
Итого по организованному:																			

Неорганизованные источники



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Актобе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"

Производство цех, участок	Код и наименование загрязняющего вещества	Но-мер ис-точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
			существующее положение на 2017 год		на 2018 год		на 2019 год		на 2020 год			
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Вскрышные работы	6004	0.00204	0.0455	0.00204	0.0455	0.00204	0.0455	0.00204	0.0455	0.00204	0.0455	
	6005	0.001218	0.00819	0.001218	0.00819	0.001218	0.00819	0.001218	0.00819	0.001218	0.00819	
	6008	0.001542	0.03664	0.001542	0.03664	0.001542	0.03664	0.001542	0.03664	0.001542	0.03664	
	6009	0.02094	0.375	0.02094	0.375	0.02094	0.375	0.02094	0.375	0.02094	0.375	
	6010	0.096	0.1016	0.096	0.1016	0.096	0.1016	0.096	0.1016	0.096	0.1016	
	6011	-	2.19	-	2.19	-	2.19	-	2.19	-	2.19	
	6012	0.1264	4.14	0.1264	3.515	0.1264	3.515	0.1264	3.515	0.1264	3.515	
6013	0.0683	1.524	0.0683	1.524	0.0683	1.524	0.0683	1.524	0.0683	1.524		
Итого по неорганизованным:		0.322746891	8.684051875	0.321262891	8.056331875	0.321262891	8.056331875	0.321262891	8.056331875	0.321262891	8.056331875	
Всего по предприятию:		1.757849311	11.497790755	1.756365511	10.870270755	1.756365511	10.870270755	1.756365511	10.870270755	1.756365511	10.870270755	

Таблица 8

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Актобе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"

Производство цех, участок	Код и наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		на 2021 год		на 2022 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ					
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год						
1	2	11	12	13	14	15	16	17					
	6004	0.00204	0.0455	0.00204	0.0455	0.00204	0.0455	2017					
	6005	0.001218	0.00819	0.001218	0.002457	0.001218	0.00819	2017					
	6008	0.001542	0.03664	0.001542	0.03664	0.001542	0.03664	2017					
	6009	0.02094	0.375	0.02094	0.375	0.02094	0.375	2017					
	6010	0.096	0.1016	0.096	0.1016	0.096	0.1016	2017					
	6011	-	2.19	0.00000001	2.19	-	2.19	2017					
	6012	0.1264	3.515	0.1508	0.641	0.1264	4.14	2017					
	6013	0.0683	1.524	0.0683	1.524	0.0683	1.524	2017					
Итого по неорганизованным:		0.321262891	8.056531875	0.345662891	5.112412875	0.322746891	8.684051875	2017					
Всего по предприятию:		1.756365511	10.870270755	1.780765511	7.926151755	1.757849511	11.497790755	2017					

## 2.6. Определение размера санитарно-защитной зоны

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными постановлением Правительства РК от 20 марта 2015 года № 237. действующим на территории Республики Казахстан, размер санитарно-защитной зоны составляет не менее 1000 м для данного проектируемого производства - карьеры по добыче нерудных материалов

В границы санитарно-защитной зоны жилые зоны не входят, постоянно проживающее население в пределах СЗЗ отсутствует. Зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры в санитарно-защитную зону не входят.

В зависимости от розы ветров района размещения предприятия можно размер СЗЗ корректировать по формуле.

$L = J_0 * P / P_0$ . Где:  $J_0$  - размер СЗЗ

$P$  - среднегодовая повторяемость направлений ветра рассматриваемого румба, %  $P_0$  - повторяемость направлений ветра  $i$ -того румба при 8-ми румбовой розе ветров, %

( $P_0 = 100 / 8 = 12.5$ )

Таблица 9

Определение СЗЗ с учетом розы ветров

Румбы направлений ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Радиус СЗЗ	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

## 2.7. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии

В соответствии с «Типовой инструкцией по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу» контролю подлежат те вредные вещества, для которых выполняется неравенство:

$M > 0.1$  при  $H < 10$  м

ПДК \* Н

$M > 0.01$  при  $H > 10$  м,

ПДК

где  $M$  - суммарная величина выбросов вредного вещества от всех источников предприятия, г/сек;

ПДК - максимальная разовая предельно допустимая концентрация, мг/м<sup>3</sup>;

$H$  - средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Периодичность контроля и его способы определяются вкладом конкретного источника в загрязнение атмосферы. Первоочередному контролю подлежат источники выбросов, дающие преобладающий вклад в приземные концентрации.

Такие источники выбросов относятся к I категории и должны контролироваться систематически. Для источников I категории, не оборудованных установками пылегазоочистки, одновременно выполняются два условия:

$C_m > 0.5$  и  $M > 0.1$  при  $H < 10$  м

ПДК ПДК

$M > 0.01$  при  $H > 10\text{м}$ ,

ПДК\*Н

а для источников, на которых установлена пылегазоочистная аппаратура с КПД  $> 75\%$ , одновременно выполняются два условия:

$C_m * 100 > 0.5$

ПДК (100-ПДК)

$M * 100 > 0.1$  при  $H < 10\text{м}$

ПДК (100-ПДК)

$M * 100 > 0.01$  при  $H > 10\text{м}$

ПДК\*Н (100-КПД)

где  $C_m$  - величина максимальной разовой концентрации вредного вещества при неблагоприятных условиях.

Ко 2 категории относятся более мелкие источники выбросов, которые могут контролироваться эпизодически.

В соответствии с "Временными рекомендациями" ежегодному контролю подлежат источники, выбросы от которых определены расчётным путём.

На основе анализа расчёта рассеивания вредных веществ в атмосфере и определения веществ, подлежащих контролю, разработан план-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ при существующем положении и после мероприятий, приведённый в табл. 4.6.2.

Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов (ПДВ) подразделяют на два вида:

контроль непосредственно на источниках;

контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе (на границе СЗЗ или ближайшей жилой застройки).

Первый вид контроля предназначен для источников с организованным выбросом, второй - для источников с неорганизованным выбросом и для определённых типов источников с организованным выбросом.

Расчёты категории источников (сочетание «источник» - вредное вещество) показали, что источники предприятия относятся к II категории выброса. Результаты определения категории источников приведены в таблице 10

На основе анализа расчёта рассеивания вредных веществ в атмосфере и определения веществ, подлежащих контролю, разработан план-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов, таблица 11

Периодичность контроля:

- для источников с выбросами I категории - 1 раз в квартал;

- для источников с выбросами II категории - 2 раза в год.

## Расчет категории источников выбросов загрязняющих веществ

Актобе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очист. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м <sup>3</sup>	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100		Максимальная приземная концентрация (См) мг/м <sup>3</sup>	См*100	Категория источника
							ПДК*Н*(100-КПД)	ПДК*Н*(100-КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0001	труба	3,0		0301	0,2	0,2048	0,1024	0,4959	2,4793	1	
				0304	0,4	0,03328	0,0083	0,0806	0,2014	2	
				0328	0,15	0,009524	0,0063	0,0692	0,4612	2	
				0330	**1,25	0,08	0,0064	0,1937	0,155	2	
				0337	5	0,20666666667	0,0041	0,5004	0,1001	2	
				0703	**0,00001	0,000000228	0,0023	0,000002	0,1656	2	
				1325	0,035	0,002286	0,0065	0,0055	0,1581	2	
				2754	1	0,055238	0,0055	0,1337	0,1337	2	
				0301	0,2	0,29184	0,1459	0,0359	0,1796	2	
0002	труба	4,0		0304	0,4	0,047424	0,0119	0,0058	0,0146	2	
				0328	0,15	0,0135717	0,009	0,005	0,0334	2	
				0330	**1,25	0,114	0,0091	0,014	0,0112	2	
				0337	5	0,2945	0,0059	0,0362	0,0072	2	
				0703	**0,00001	0,0000003249	0,0032	0,0000001	0,012	2	
				1325	0,035	0,00325755	0,0093	0,0004	0,0115	2	
				2754	1	0,07871415	0,0079	0,0097	0,0097	2	
				2908	0,3	0,001484	0,0005	0,159	0,53	2	
6001	Неорганизованный			2908	0,3	0,00224	0,0007	0,24	0,8001	2	
6002	Неорганизованный			2908	0,3	0,000838	0,0003	0,0898	0,2993	2	
6003	Неорганизованный			2908	0,3	0,00204	0,0007	0,2186	0,7286	2	
6004	Неорганизованный			2908	0,3	0,001218	0,0004	0,1305	0,435	2	
6005	Неорганизованный			0335	0,008	0,000000391	0,00005	0,0001	0,0175	2	
6006	Неорганизованный			2754	1	0,001392	0,0001	0,0497	0,0497	2	
6007	Неорганизованный			0333	0,008	0,000000977	0,00001	0,00003	0,0044	2	
6008	Неорганизованный			2754	1	0,000348	0,00003	0,0124	0,0124	2	
6009	Неорганизованный			2908	0,3	0,001542	0,0005	0,1652	0,5507	2	
6010	Неорганизованный		85,00	2908	0,3	0,02094	0,007	2,2437	7,479	2	
6011	Неорганизованный			2908	0,3	0,096	0,2133	8,572	190,4881	1	
				0301	0,2	0,000000001	0,000000001	0,0000002	0,000001	2	
				0304	0,4	0,000000001	3.E-10	0,0000002	0,0000004	2	
				0337	5	0,000000001	2.E-11	0,0000002	0,00000003	2	

## Расчет категории источников выбросов загрязняющих веществ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6012	Неорганизованный			2908	0.3	0.000000001	3.Е-10	0.000001	0.000002	11
6013	Неорганизованный			2908	0.3	0.1264	0.0421	13.5437	45.1457	2
				2908	0.3	0.0683	0.0228	7.3183	24.3944	1

Примечания:

1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки > 75%. (ОНД-90.1ч., п.5.6.3)
2. К 1-й категории относятся источники с  $S_{м}/ПДК \cdot H > 0.01$ . При  $H < 10$ м принимают  $H=10$ . (ОНД-90.1ч., п.5.6.3)
3. В случае отсутствия ПДК м.р. в колонке 6 указывается "н" - для значения ОБУВ, "нн" - для 10\*ПДК с.с.
4. Слособ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кола ЗВ

П л а н - г р а ф и к  
 контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (граница СЗЗ)  
 Актобе, ГОО "Казахстанская нерудная компания"

№ исто- чника, № конт- роль- ной точки	Производство, цех, участок, /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Период контро- ля	Периодич- ность контроля в перио- ды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Горно-капитальный этап	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.2048	1841.384	Сторонняя организация	
		Азот (II) оксид (6)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.03328	299.22489	Сторонняя организация	
		Углерод (S93)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.009524	85.631547	Сторонняя организация	
		Сера диоксид (S26)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.08	719.29061	Сторонняя организация	
		Углерод оксид (S94)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.20666667	1858.1674	Сторонняя организация	
		Бенз/а/пирен (S4)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.00000023	0.00205	Сторонняя организация	
		Формальдегид (619)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.002286	20.553729	Сторонняя организация	
		Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (S92)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.055238	496.65219	Сторонняя организация	
		Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.29184	166.72487	Сторонняя организация	
		Азот (II) оксид (6)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.047424	27.092791	Сторонняя организация	
		Углерод (S93)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.0135717	7.7533577	Сторонняя организация	
		Сера диоксид (S26)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.114	65.126902	Сторонняя организация	
		Углерод оксид (S94)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.2945	168.2445	Сторонняя организация	
		Бенз/а/пирен (S4)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.00000032	0.0001856	Сторонняя организация	
Формальдегид (619)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.00325755	1.8610012	Сторонняя организация			
0002	Добычные работы	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.2048	1841.384	Сторонняя организация	
		Азот (II) оксид (6)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.03328	299.22489	Сторонняя организация	
		Углерод (S93)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.009524	85.631547	Сторонняя организация	
		Сера диоксид (S26)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.08	719.29061	Сторонняя организация	
		Углерод оксид (S94)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.20666667	1858.1674	Сторонняя организация	
		Бенз/а/пирен (S4)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.00000023	0.00205	Сторонняя организация	
		Формальдегид (619)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.002286	20.553729	Сторонняя организация	
		Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (S92)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.055238	496.65219	Сторонняя организация	
		Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.29184	166.72487	Сторонняя организация	
		Азот (II) оксид (6)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.047424	27.092791	Сторонняя организация	
		Углерод (S93)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.0135717	7.7533577	Сторонняя организация	
		Сера диоксид (S26)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.114	65.126902	Сторонняя организация	
		Углерод оксид (S94)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.2945	168.2445	Сторонняя организация	
		Бенз/а/пирен (S4)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.00000032	0.0001856	Сторонняя организация	
Формальдегид (619)	1 раз/ кварт	1 раз/ кварт	0.00325755	1.8610012	Сторонняя организация			

П л а н - г р а ф и к  
 контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (граница С33)  
 Актобе, ТОО "Казахстанская веревная компания"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Горно-капитальный этап	Угледорода предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592) Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (503)	кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт		0.07871415 0.001484	44.968497	организация Сторонняя организация Сторонняя организация	
6002	Горно-капитальный этап	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (503)	1 раз/ кварт		0.00224		Сторонняя организация	
6003	Горно-капитальный этап	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (503)	1 раз/ кварт		0.000838		Сторонняя организация	
6004	Горно-капитальный этап	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (503)	1 раз/ кварт		0.00204		Сторонняя организация	
6005	Горно-капитальный этап	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/ кварт		0.001218		Сторонняя организация	

П л а н - г р а ф и к  
 контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (граница СЗЗ)  
 Актобе, ТОО "Казахстанская нерудная компания"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6006	Горно-капитальный этап	Сервопород (Дигидросульфид) (528)	1 раз/ кварт		0.00000391		Сторонняя организация	
6007	Горно-капитальный этап	Углевороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592) Сервопород (Дигидросульфид) (528)	1 раз/ кварт		0.001392		Сторонняя организация	
6008	Вскрышные работы	Углевороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592) Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (503)	1 раз/ кварт		0.000348		Сторонняя организация	
6009	Вскрышные работы	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (503)	1 раз/ кварт		0.02094		Сторонняя организация	
6010	Добычные работы	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец) казахстанских месторождений) (503)	1 раз/ кварт		0.096		Сторонняя организация	
6011	Добычные работы	Азота (IV) диоксида (4) Азот (II) оксид (6) Углерод оксид (594)	1 раз/ кварт		1.Е-9		Сторонняя организация	
			1 раз/ кварт		1.Е-9		Сторонняя организация	
			1 раз/ кварт		1.Е-9		Сторонняя организация	

П л а н - г р а ф и к  
 контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (граница СЗЗ)  
 Актобе, ТОО "Казахстанская веревчатая компания"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		<p>Пыль неорганическая: 70-20%            двуокиси кремния (шамот, цемент,            пыль цементного производства -            глина, глинистый сланец, доменный            шлак, песок, клинкер, зола,            кремнезем, зола углей            казахстанских месторождений) (503)            Пыль неорганическая: 70-20%            двуокиси кремния (шамот, цемент,            пыль цементного производства -            глина, глинистый сланец, доменный            шлак, песок, клинкер, зола,            кремнезем, зола углей            казахстанских месторождений) (503)            Пыль неорганическая: 70-20%            двуокиси кремния (шамот, цемент,            пыль цементного производства -            глина, глинистый сланец, доменный            шлак, песок, клинкер, зола,            кремнезем, зола углей            казахстанских месторождений) (503)            Пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 20-70%</p>	<p>кварт            1 раз/            квартал</p>		1.Е-9		<p>организация            Сторонняя            организация</p>	9
6012	Добычные работы		<p>1 раз/            квартал</p>		0.1264		<p>Сторонняя            организация</p>	
6013	Добычные работы		<p>1 раз/            квартал</p>		0.0683		<p>Сторонняя            организация</p>	
	Граница СЗЗ		<p>1 раз/            квартал</p>				<p>Сторонняя            организация</p>	

### 3. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

#### 3.1. Потребность в водных ресурсах на период ведения хозяйственной деятельности

Расчет потребления воды для хозяйственно-бытовых нужд целей может быть произведен, исходя из норм потребления воды согласно СНиП 2.04.01-85 в размере 130 л/сут на 1 человека (в том числе 20 л воды питьевого назначения и 110 л – для бытовых целей). Для создания нормальных производственно-бытовых условий персонала, занятого на горных работах, и функционирования проектируемого карьера требуется обеспечение его водой хоз-питьевого и технического назначения.

Условия нахождения проектируемого карьера, режим его работы и относительно невысокая его годовая мощность обуславливают возможность использования привозной воды на хозяйственно-питьевые и технические нужды. Вода, используемая на хоз-бытовые нужды, расходуется на питье сменного персонала и на ракумоуиики. Назначение технической воды – орошение для пылеподавления – забоя, дорог, рабочих площадок, отвала и водоводного вала, подпитка систем охлаждения механизмов и оборудования.

Режим работы карьера в период эксплуатации карьера сезонный (10 месяцев) в 2 смены. Продолжительность смены 8 часов. Количество рабочих дней 270. Списочный состав персонала, ежедневно обслуживающего горные работы, по времени их пребывания: ИТР и рабочие до 14 человек. Питание на месте ведения работ 1 раз в смену (обеды привозят готовые с пос. Белогорка).

Орошение пылящих объектов карьера проводится в период времени с положительной дневной температурой (с мая по сентябрь включительно – 150 дней), во избежание образования гололеда. Количество рабочих дней этого периода определяется с учетом длительности периода с положительной дневной температурой и с учетом дождливых дней (20 дн/год), рабочих дней в неделю (150-20=130) дней).

По своему функциональному назначению, а также по месту размещения, АБП, обслуживающий карьер, не может иметь централизованное хоз-питьевое водоснабжение. По рекомендации пункта 2.4 СНиП РК 4.01-02-2001 «расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды должны определяться в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-85. Однако в данном СНиПе рассматривается централизованное водоснабжение. Для нецентрализованного водоснабжения применимо примечание к таблице 1 СНиПа 2.04.02-84, в котором сказано «расходы воды для районов застройки зданиями с водопользованием из водозаборных колонок (т.е. с нецентрализованным водоснабжением) удельное среднесуточное (за год) водопотребление на одного жителя следует принимать 30-50 л/сут». Следует понимать, что в данный расход входит и расход на стирку белья, и на банные процедуры, каковые на карьере не проводятся, поэтому расчет проводим по минимальной норме - 10 л/сутки.

Водой для питья является бутылированная вода, для других хозяйственных нужд – вода водопроводной сети пос. Белогорка, которая систематически завозится автотранспортом в цистернах. Ее хранение осуществляется в емкостях, выполненных из нержавеющей стали.

Потребность в хоз-питьевой и технической воде в основной период эксплуатации

Таблица 12

Назначение водопотребления	Норма потребления, м <sup>3</sup>	Кол-во	Потреб.	Кол-во	Годовой расход, м <sup>3</sup>
		ед. м <sup>2</sup>	м <sup>3</sup> /сут,	сут/год	
<b>Хоз-питьевая:</b>					
на питье работникам	0.010	15	0.15	270	40.5
<b>Всего хоз-питьевая, в т.ч.</b>			<b>0.15</b>		<b>40.5</b>
Бутилированная			0.03	270	8.1
<b>Техническая:</b>					
- орошение дорог и отвалов	0.001	24600	24.6	130	3198.0
- орошение забоя	0.001	36310	36.31	130	4720.3
<b>Всего техническая</b>			<b>60.9</b>		<b>7918.3</b>

Годовой расход воды составят: хоз-питьевой 40.5 м<sup>3</sup> технической 7918.3 м<sup>3</sup>.

Согласно примечанию пункта 2.11 СНиП РК 4.01-02-2001 для проектируемого объекта допускается не предусматривать противопожарное водоснабжение.

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и иметь благоприятные органолептические свойства и соответствовать качеству, установленному Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (№ 104 от 18.01.2012 г.).

Замена воды в емкости производится через каждые 48 часов.

Емкость для завоза и хранения хоз-питьевой воды объемом 3 м<sup>3</sup> два раза в год подвергается дезинфекционной обработке. В качестве дезинфицирующего средства для обработки емкости используется водный раствор гипохлорида натрия либо концентрированный гипохлорит кальция (КГК-заводское изготовление), заполняется раствором до горловины и оставляется на 24 часа из расчета 80 г на 1000 л, с последующей промывкой питьевой водой по 3 м<sup>3</sup> за один раз. В нашем случае объемом емкости 3 м<sup>3</sup> × 80 г = 240 г за 1 раз и 480 г в год. Расход воды за 1 раз 3 м<sup>3</sup> за год 6 м<sup>3</sup> и 6 м<sup>3</sup> на промывку, всего за год 12 м<sup>3</sup>.

Для обеззараживания хоз-питьевой воды применяются хлорсодержащие реагенты, жидкий хлор. Доза активного хлора для обеззараживания воды составляет для поверхностных вод 2-3 мг/л, для вод подземных источников 0.7-1 мг/л.

Техническая и хоз-питьевая вода доставляется на карьер с пос. Белогорка.

### Водоотведение

Стоки от раковин и из пункта питания поступают по закрытой сети в септик. Стоки от душевых и столовой отсутствуют.

По мере накопления хозяйственных сточных вод и фекалий, они вывозятся ассенизационной машиной на очистное сооружение ЖКХ г. Актобе. На оказание этих услуг заключается договор.

Объем водоотведения за год составит:  $60.9 * 0.8 = 40.72 \text{ м}^3$ .

Септик представляют собой литые железобетонные резервуары с внешней гидроизоляцией. Исходя из периодичности вывоза его содержимого (1 раз в неделю) и с учетом запаса, равного 30% его объема, общий объем септика должен иметь размер  $3.3 \text{ м}^3$  ( $0.45 \times 7 \text{ раб.дн.} \times 0.8 + 0.45 \times 7 \text{ раб.дн.} \times 0.8 \times 0.3$ ).

В качестве септика можно рекомендовать применение блочного септика заводского изготовления «АСО-3», в котором происходит очищение хоз-бытовых сточных вод и отпадает необходимость их вывозить. Объем одного блока  $2 \text{ м}^3$ . Предусмотрена возможность их стыкования. Общая потребность в блоках – 2 единицы.

### **3.2. Поверхностные воды**

Гидрографическая сеть развита хорошо. Основная водная артерия р. Илек, протекает в 8-10 км к западу от испрашиваемого геологического отвода. В нее впадает р. Каргала с многочисленными притоками. Левыми притоками являются Жаксы Каргалы и Жаман-Каргалы. Левым притоком последней является р. Актасты, протекающая в 0.9 км южнее от участка Белогорское.

В северной части разведанного участка между разведочными линиями 7 и 8 имеется временный водоток (ручей), пересыхающий в засушливое время года.

### **3.3. Подземные воды**

Грунтовые воды не были вскрыты, т.е. на глубину подсчета запасов полезная толща не обводнена.

#### **3.3.1. Оценка влияния объекта на качество подземных и поверхностных вод**

Сравнительно небольшой объем работ и количество применяемого оборудования, а также проведение мероприятий по минимизации выбросов вредных веществ в атмосферу обеспечат минимальное воздействие на окружающую природную среду и не образует загрязнения атмосферы, превышающие санитарные нормы.

### **3.4. Водоохранные мероприятия**

В связи с климатическими условиями (количество осадков 116-140 мм в год, толщина снежного покрова не превышает 200 мм) существенного притока за счет атмосферных вод в карьер не ожидается. Возвышенность находится на восточном фланге карьерного поля, вдоль которого планируется построить водоотводной вал, который предохранит карьер от стока в него атмосферных осадков. Кроме того, проходятся водоотводные кюветы вдоль технологических дорог. По данным отчетных материалов уровень грунтовых вод в контуре карьерного поля находится ниже подошвы карьера.

Постоянные водотоки на месторождении отсутствуют.

#### **4. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**

##### **4.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова**

Режим осадков, соленосные материнские породы способствуют развитию солонцеватых почв, а в местах выхода коренных пород – скелетные почвы.

##### **4.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров**

На период работ источниками воздействия на почвенный покров являются спецтехника и автотранспорт, который при своем движении нарушают почвенно-растительный покров.

##### **4.3. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия**

В процессе эксплуатации карьера и по ее завершении предусматривается проведение рекультивационных работ по восстановлению земельных участков, нарушенных в процессе эксплуатации.

Рекультивации подлежат участки нарушенных в процессе эксплуатации земель (места размещения дорог, если в дальнейшем они не будут использоваться в иных целях, площадка АБП, отвал полускальной вскрыши, водоотводной породный вал, ложе карьера).

Из особенностей последовательности ведения горных работ следует, что рекультивация выработанного пространства может быть начата только после полного погашения балансовых запасов строительного камня. Рекультивация нарушенных земель состоит из технической и биологической рекультивации. Согласно заключению ИГЭ ТОО «ТГП Шымкентгеокарга» проведение биологической рекультивации в данной природно-климатической зоне не является обязательной.

Техническая рекультивация прочих нарушенных земель заключается в грубой планировке рекультивируемых площадей и затем, ввиду отсутствия почвенно-растительного слоя, в его окончательной планировке.

Техническая рекультивация карьерной выемки не предусматривается. Дно карьера ровное, (до единой отметки +310 м), выработанное пространство можно использовать для организации прудов и применения их в дальнейшем в рыбном хозяйстве. При этом и дороги не рекультивируются, так как тоже будут использоваться.

Рекультивации подлежит площадка АБП, площадью 600 м<sup>2</sup> и поверхность отвала

##### **4.4. Организация экологического мониторинга**

Проектом рекомендуется разработка программы производственного экологического контроля с целью организации наблюдения за влиянием производственной деятельности предприятия на почвенный покров.

## 5. НЕДРА

### 5.1. Инженерная геологические условия

Площадь Белогорского месторождения расположена в пределах северо-восточной части листа М-40-ХVI и в геологическом отношении район месторождения сложен разновозрастными отложениями.

С востока породы представлены комплексом ниже- и среднепалеозойских сильно дислоцированных отложений, прорванных мелкими интрузиями основного и ультраосновного состава. С запада эти породы ограничены региональным надвигом. Западнее разлома развита полоса линейных складок, сложенных каменноугольными и пермскими осадочными образованиями, имеющими субмеридиональное простирание.

Полезная толща месторождения Белогорское приурочена к отложениям нижней перми и сложена известняками ступково-средне-мелкодетритовыми, неравномерно пелитоморфными, от мелко – до крупнозернистого сложения; и известняковыми конгломератами, в основном крупногалечными, реже мелкогалечными и гравелистыми.

В геоморфологическом отношении площадь месторождения представляет собой субмеридиональную гряду, прорезанную поперечными и диагональными, реже продольными оврагами или балками. Абсолютные отметки поверхности разведанной площади (в контуре подсчета запасов полезного ископаемого) изменяются от +327 м до +356 м.

Вскрытая мощность известняков продуктивной толщи изменяется в контуре подсчета запасов от 13 до 53 м. Мощность известняковых конгломератов, по данным предыдущих исследований – до 80 м.

Известняки и известняковые конгломераты залегают согласно в форме моноклипалы с западным падением под углами 60-65°. При проведении поисковых работ косвенными методами установлены углы падения толщи известняков в 45 - 50°.

Вскрышные породы на участке поисковых работ представлены корой выветривания (элювием), залегающем в виде щебня и дресвы на известняках и в виде рыхлого валунно-галечного материала на конгломератах. Геологическое строение месторождения достаточно простое. Карст отмечен в виде единичных полостей на площади развития конгломератов.

Грунтовые воды не были вскрыты, т.е. на глубину подсчета запасов полезная толща не обводнена.

Согласно «Инструкции ГКЗ по применению классификации запасов к месторождениям строительного и облицовочного камня» месторождение Белогорское по сложности геологического строения правильно отнесено к первой группе, третьей подгруппе месторождений, как месторождение с моноклиналино залегающими крутопадающими пластами.

## 6. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 6.1. Виды и объёмы образования отходов

Ниже приведён перечень отходов образующихся на период работ с указанием источников образования и операций по обращению с конкретными видами отходов. Наименования отходов приняты в соответствии с классификатором отходов (согласно Приказу МОС РК от 31 мая 2007 года № 169-п с изменениями от 7 августа 2008 года № 188-п)

Отходы образующиеся на период работ:

- твёрдо-бытовые отходы;
- отработанные масла;
- промасленная ветошь;
- вскрышные породы.

Ограниченное количество горного и горнотранспортного оборудования позволяют обойтись без создания специальных ремонтных служб на месте ведения добычных работ. По этим же причинам нет потребности в строительстве на месте ведения горных работ складских помещений капитального характера.

При неукоснительном соблюдении всех технических регламентов и сроков проведения ТО возможность проявления серьезных поломок горнотранспортных средств незначительно мала.

Техническое обслуживание горнотранспортного оборудования и устранение возникающих мелких неполадок предусматривается производить выездной бригадой ремонтной службы разработчика месторождения. Капитальные ремонтные работы будут производиться на промбазе недропользователя в пос. Белогорка, расположенном к юго-востоку от карьера в 5.0 км (по прямой) и 10.3 км по автодорогам

### 6.2. Расчет объемов образования отходов

#### *Твёрдо-бытовые отходы*

Расчёт проведён согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления

Норма образования бытовых отходов ( , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 м<sup>3</sup>/год на человека. Количество рабочих 19 человек.

Таким образом, количество образуемых твёрдо-бытовых отходов составит:

$M_{к.о} = 0.3 \text{ м}^3 * 19 \text{ чел} = 5.7 \text{ м}^3/\text{год}$   
 $M_{к.о} = 0.3 \text{ м}^3 * 14 \text{ чел} = 4.2 \text{ м}^3/\text{год} / 365 * 300 = 3.452 \text{ м}^3/\text{период работ} = 0.829 \text{ т/год}$  (при плотности 0.24 т/м<sup>3</sup>)

Контейнер для сбора твердых бытовых отходов, снабженный крышкой, устанавливается на площадке, засыпанной мелким щебнем. По мере накопления мусор вывозится затем на централизованную свалку. Договор на прием бытовых отходов будет заключен с соответствующими организациями.

#### *Металлический лом*

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot \alpha \cdot M [13,15], \text{ т/год,}$$

где  $n$  - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года;  
 $\alpha$  - нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта  $\alpha = 0.016$ , для грузового транспорта  $\alpha = 0.016$ , для строительного транспорта  $\alpha = 0.0174$ );  $M$  - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта  $M = 1.33$ , для грузового транспорта  $M = 4.74$ , для строительного транспорта  $M = 11.6$ ).

Таким образом, количество образуемого металлического лома составит:

$$N = 6 * 0.0174 * 11.6 + 2 * 0.016 * 4.74 = 1.326 \text{ т/год}$$

#### *Промасленная ветошь*

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

Количество промасленной ветоши составляет:

$$N = 0.24 + 0.0288 + 0.036 = 0.3048 \text{ т/год}$$

#### *Отработанное моторное масло*

Количество отработанного масла может быть определено также по формуле:  $N = (N_b + N_d) \cdot 0.25$ , где 0.25 - доля потерь масла от общего его количества;  $N_d$  - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,  $N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$  (здесь:  $Y_d$  - расход дизельного топлива за год,  $\text{м}^3$ ,  $H_d$  - норма расхода масла, 0.032 л/л расхода топлива;  $\rho$  - плотность моторного масла,  $0.930 \text{ т/м}^3$ );  $N_b$  - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине,  $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$  (здесь:  $Y_b$  - расход бензина за год,  $\text{м}^3$ ;  $H_b$  - норма расхода масла, 0.024 л/л расхода топлива).

Расход бензина – 7.56 тонн/год

Расход дизельного топлива – 236 тонн/год

$$N = (6 + 0.2232) * 0.25 = 1.556 \text{ т/год}$$

$$N_d = 201 * 0.032 * 0.93 = 6$$

$$N_b = 10 * 0.024 * 0.93 = 0.2232$$

*Вскрышные породы.*

Производительность карьера по вскрыше составит:

2017 год – 125 тыс.м<sup>3</sup>

2018-2021 гг – 100 тыс.м<sup>3</sup>

2022 гг – 30 тыс.м<sup>3</sup>

**Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2017 г.**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2437504.0158	243750	4.0158
в т.ч. отходов производства	243750	-	-
отходов потребления	4.0158	-	4.0158
<b>Янтарный уровень опасности</b>			
Отработанные масла	1.556	-	1.556
Промасленная ветошь	0.3048	-	0.3048
<b>Зеленый уровень опасности</b>			
ТБО	0.829	-	0.829
Металлолом	1.326	-	1.326
<b>Неклассифицируемый</b>			
Вскрышные породы	243750	243750	-

**Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2018-2021 г.**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	195004.0158	195000	4.0158
в т.ч. отходов производства	195000	-	-
отходов потребления	4.0158	-	4.0158
<b>Янтарный уровень опасности</b>			
Отработанные масла	1.556	-	1.556
Промасленная ветошь	0.3048	-	0.3048
<b>Зеленый уровень опасности</b>			
ТБО	0.829	-	0.829
Металлолом	1.326	-	1.326
<b>Неклассифицируемый</b>			
Вскрышные породы	195000	195000	-

**Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2022 г.**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	58504.0158	195000	4.0158
в т.ч. отходов производства	58500	-	-
отходов потребления	4.0158	-	4.0158
<b>Янтарный уровень опасности</b>			
Отработанные масла	1.556	-	1.556
Промасленная ветошь	0.3048	-	0.3048
<b>Зеленый уровень опасности</b>			
ТБО	0.829	-	0.829
Металлолом	1.326	-	1.326
<b>Неклассифицируемый</b>			
Вскрышные породы	58500	58500	-

**6.3. Индекс опасности, токсичность, физическое состояние**

**Твердо-бытовые отходы**

Образуются при бытовом обслуживании трудящихся на территории предприятия.

Физическая характеристика отходов: Твёрдые бытовые отходы (древесина, опилки, стружка, изношенная спецодежда, пищевые отходы, полиэтиленовые пакеты, пластиковые бутылки, бумага, картон и т.п.). Включают сгораемые (бумага, картон, древесина, опилки, стружка) и несгораемые бытовые отходы. Агрегатное состояние - твёрдые частицы. Не растворяются в воде. Насыпная плотность 0.9 - 1.1 т/м<sup>3</sup>. Максимальный размер частиц - 50 мм. Содержание класса менее 0.15 мм – 4.5 %. Влажность 5 - 10 %. Пожаро и взрыво- безопасны.

Морфологический состав отходов: бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12 согласно методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления от «18» 04 2008г. № 100-п.

**Вскрышные породы**

Вскрышные породы транспортируются на отвалы вскрышных пород автомобильным транспортом.

Вскрышные породы представлены окологоскальными породами

**Металлический лом**

Образуется при ремонте авто транспорта.

Типичный состав (%): железо - 95-98; оксиды железа - 2-1; углерод - до 3.

**Промасленная ветошь**

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15.

**Отработанное масло**

Образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте. Примерный химический состав (%): масло - 78, продукты разложения - 8, вода - 4, механические примеси - 3, присадки - 1, горючее - до 6. Общие показатели: вязкость - 36-94 мм<sup>2</sup>/с (при 50°С); кислотное число - 0.14-1.19 мг КОН/г; смолы - 3.72-5.98; зольность - 0.28-0.60%; температура вспышки - 165-186°С.

#### **6.4. Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению отходов**

В процессе ведения производственной деятельности предусматривается управление отходами с учётом проведения организационно-технических мероприятий и применения новых технологий.

Организация осуществляющая работы на объекте, обязана осуществить сбор с отходов и вывоз их в специальные места, отведенные для свалок.

Регламентация процесса обращения с отходами позволяет:

- планировать объёмы образования отходов;

Образование, сбор, накопление, хранение и первичная обработка отходов являются неотъемлемой частью технологических процессов, в ходе которых они образуются и должны быть отражены в технологических инструкциях и другой нормативной документации.

Организационные мероприятия также предусматривают:

- назначение ответственных за производственный контроль в процессе обращения с отходами с разработкой соответствующих должностных инструкций.

#### **6.5. Контроль за безопасным обращением отходов**

Экологический контроль за всеми видами хозяйственной деятельности в системе обращения с отходами осуществляется на основе Экологического кодекса РК, действующих экологических, санитарно-эпидемиологических, технических норм и правил обращения с отходами в Республике Казахстан.

Экологический контроль производится областным территориальным управлением охраны окружающей среды, осуществляющим государственный контроль, а также экологической службой предприятия, которая осуществляет производственный экологический контроль. Экологический контроль в области обращения с отходами включает:

- Соблюдение норм накопления отходов.
- Анализ информации о процессах, происходящих в местах размещения отходов.

Непосредственный контроль в области обращения с отходами осуществляют специалисты отдела ООС.

## 7. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

### 7.1. Оценка воздействия электрического поля на окружающую среду

Проектируемое предприятие не предусматривает использование в своей технологии источников электромагнитного излучения.

### 7.2. Оценка шумового воздействия на окружающую среду

Расчёты по определению уровня воздействия производственного шума от спецтехники на период работ выполнены на основе следующих нормативных документов:

- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;

- СН 2.2.42.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», - М, 1997г.;

Расчёт шумового воздействия проводился на период работ.

Согласно результатам расчёта, можно сделать вывод о допустимости вредного влияния по фактору шумового воздействия. Уровень физического воздействия - минимальный.

### РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

#### Список литературы

1. ГН уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки,

утверждены приказом министра здравоохранения РК № 841 от 03.12.2004

2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума

3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.

Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой

4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.

Часть 2. Общий метод расчета

5. ГН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК

№ 139 от 24.03.2005

1. [ИШ0001] Автотранспорт (спецтехника)

Тип: точечный; Характер шума: широкополосный, колеблющийся; Время работы: 8.00-17.00;

Координаты источника, м		
X	Y	Z (высота)
2	2	2

Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах							
							4
							0
							0
							0
31.5	63Г	125	250	500	100	200	Г
Гц	ц	Гц	Гц	Гц	0Гц	0Гц	ц
37	43	39	36	33	33	30	2
							4

Источник информации: Расчет шумовых характеристик автомагистралей

2. Параметры расчета

2.1. Поверхность земли:  -0.1 твердая поверхность

2.2. Расчетная зона: Прямоугольник

Код	X центра, м	Y центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	0	0	2000	2000	200	11 x 11	1.2	НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.

#### 2.4. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах				
		31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц
9. Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54

#### 3. Расчетные уровни шума

№	Идентификатор	координаты точки, м			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Корр. ур-а, дБА	Мак. ур-ов., дБА
		X	Y	Z(высота)	31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	100 Гц	200 Гц	400 Гц	800 Гц			
1	PT001	-1000	1000	1.2	0	19	23	23	22	9	0	0	0	20	0	
вклад источников шума					ИШ0001-20дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	PT002	-800	1000	1.2	0	20	24	24	23	11	1	0	0	22	0	
вклад источников шума					ИШ0001-22дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	PT003	-600	1000	1.2	0	21	25	25	24	13	4	0	0	23	0	
вклад источников шума					ИШ0001-23дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	PT004	-400	1000	1.2	0	21	25	26	25	14	5	0	0	24	0	
вклад источников шума					ИШ0001-24дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	PT005	-200	1000	1.2	0	22	26	26	26	15	6	0	0	24	0	
вклад источников шума					ИШ0001-24дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	PT006	0	1000	1.2	0	22	26	26	26	15	7	0	0	25	0	
вклад источников шума					ИШ0001-25дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	PT007	200	1000	1.2	0	22	26	26	26	15	6	0	0	24	0	
вклад источников шума					ИШ0001-24дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	PT008	400	1000	1.2	0	21	25	26	25	14	5	0	0	24	0	
вклад источников шума					ИШ0001-24дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	PT009	600	1000	1.2	0	21	25	25	24	13	4	0	0	23	0	
вклад источников шума					ИШ0001-23дБА(100%)											

			превышение норматива	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT010	800	1000	1.2	0	20	24	24	23	11	1	0	0	22	0
			вклад источников шума		ИШ0001-22дБА(100%)										
			превышение норматива	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT011	1000	1000	1.2	0	19	23	23	22	9	0	0	0	20	0
			вклад источников шума		ИШ0001-20дБА(100%)										
			превышение норматива	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT012	-1000	800	1.2	0	20	24	24	23	11	1	0	0	22	0
			вклад источников шума		ИШ0001-22дБА(100%)										
			превышение норматива	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT013	-800	800	1.2	0	21	25	25	24	13	4	0	0	23	0
			вклад источников шума		ИШ0001-23дБА(100%)										
			превышение норматива	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT014	-600	800	1.2	0	22	26	26	26	15	7	0	0	25	0
			вклад источников шума		ИШ0001-25дБА(100%)										
			превышение норматива	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT015	-400	800	1.2	0	23	27	28	27	16	9	0	0	26	0
			вклад источников шума		ИШ0001-26дБА(100%)										
			превышение норматива	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT016	-200	800	1.2	0	24	28	28	28	18	11	0	0	27	0
			вклад источников шума		ИШ0001-27дБА(100%)										
			превышение норматива	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT017	0	800	1.2	0	24	28	29	28	18	11	0	0	27	0
			вклад источников шума		ИШ0001-27дБА(100%)										
			превышение норматива	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT018	200	800	1.2	0	24	28	28	28	18	11	0	0	27	0
			вклад источников шума		ИШ0001-27дБА(100%)										
			превышение норматива	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT019	400	800	1.2	0	23	27	28	27	16	9	0	0	26	0
			вклад источников шума		ИШ0001-26дБА(100%)										
			превышение норматива	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT020	600	800	1.2	0	22	26	26	26	15	7	0	0	25	0
			вклад источников шума		ИШ0001-25дБА(100%)										
			превышение норматива	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT021	800	800	1.2	0	21	25	25	24	13	4	0	0	23	0
			вклад источников шума		ИШ0001-23дБА(100%)										
			превышение норматива	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT022	1000	800	1.2	0	20	24	24	23	11	1	0	0	22	0
			вклад источников шума		ИШ0001-22дБА(100%)										
			превышение норматива	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT023	-1000	600	1.2	0	21	25	25	24	13	4	0	0	23	0



37	PT037	-400	400	1.2	0	27	31	32	32	22	17	8	0	31	0	
вклад источников шума					ИШ0001-31дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	PT038	-200	400	1.2	0	29	34	34	35	25	20	13	0	34	0	
вклад источников шума					ИШ0001-34дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	PT039	0	400	1.2	0	30	35	35	36	26	22	15	2	35	0	
вклад источников шума					ИШ0001-35дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT040	200	400	1.2	0	29	34	34	35	25	20	13	0	34	0	
вклад источников шума					ИШ0001-34дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT041	400	400	1.2	0	27	31	32	32	22	17	8	0	31	0	
вклад источников шума					ИШ0001-31дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT042	600	400	1.2	0	25	29	30	30	19	13	2	0	28	0	
вклад источников шума					ИШ0001-28дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT043	800	400	1.2	0	23	27	28	27	16	9	0	0	26	0	
вклад источников шума					ИШ0001-26дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	PT044	1000	400	1.2	0	21	25	26	25	14	5	0	0	24	0	
вклад источников шума					ИШ0001-24дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	PT045	-1000	200	1.2	0	22	26	26	26	15	6	0	0	24	0	
вклад источников шума					ИШ0001-24дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	PT046	-800	200	1.2	0	24	28	28	28	18	11	0	0	27	0	
вклад источников шума					ИШ0001-27дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	PT047	-600	200	1.2	0	26	30	31	31	21	15	6	0	30	0	
вклад источников шума					ИШ0001-30дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	PT048	-400	200	1.2	0	29	34	34	35	25	20	13	0	34	0	
вклад источников шума					ИШ0001-34дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT049	-200	200	1.2	0	33	38	38	39	30	26	21	10	38	0	
вклад источников шума					ИШ0001-38дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	PT050	0	200	1.2	0	36	41	42	42	34	30	26	17	42	0	
вклад источников шума					ИШ0001-42дБА(100%)											

51	PT051	200	200	1.2	0	33	38	38	39	30	26	21	10	38	0
52	PT052	400	200	1.2	0	29	34	34	35	25	20	13	0	34	0
53	PT053	600	200	1.2	0	26	30	31	31	21	15	6	0	30	0
54	PT054	800	200	1.2	0	24	28	28	28	18	11	0	0	27	0
55	PT055	1000	200	1.2	0	22	26	26	26	15	6	0	0	24	0
56	PT056	-1000	0	1.2	0	22	26	26	26	15	7	0	0	25	0
57	PT057	-800	0	1.2	0	24	28	29	28	18	11	0	0	27	0
58	PT058	-600	0	1.2	0	26	31	31	31	22	16	7	0	30	0
59	PT059	-400	0	1.2	0	30	34	35	36	26	22	15	2	35	0
60	PT060	-200	0	1.2	0	36	41	41	42	34	30	26	17	42	0
61	PT061	0	0	1.2	18	77	82	83	84	76	74	72	68	84	0
62	PT062	200	0	1.2	0	36	41	42	42	34	30	26	17	42	0
63	PT063	400	0	1.2	0	30	35	35	36	26	22	15	2	35	0
64	PT064	600	0	1.2	0	26	31	31	31	22	16	7	0	30	0



78	PT078	-1000	-400	1.2	0	21	25	26	25	14	5	0	0	24	0	
вклад источников шума					ИШ0001-24дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	PT079	-800	-400	1.2	0	23	27	28	27	16	9	0	0	26	0	
вклад источников шума					ИШ0001-26дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	PT080	-600	-400	1.2	0	25	29	30	29	19	13	2	0	28	0	
вклад источников шума					ИШ0001-28дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	PT081	-400	-400	1.2	0	27	31	32	32	22	17	8	9	31	0	
вклад источников шума					ИШ0001-31дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	PT082	-200	-400	1.2	0	29	34	34	35	25	20	13	0	34	0	
вклад источников шума					ИШ0001-34дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	PT083	0	-400	1.2	0	30	34	35	36	26	22	15	2	35	0	
вклад источников шума					ИШ0001-35дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	PT084	200	-400	1.2	0	29	34	34	35	25	20	13	0	34	0	
вклад источников шума					ИШ0001-34дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	PT085	400	-400	1.2	0	27	31	32	32	22	17	8	0	31	0	
вклад источников шума					ИШ0001-31дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	PT086	600	-400	1.2	0	25	29	30	29	19	13	2	0	28	0	
вклад источников шума					ИШ0001-28дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	PT087	800	-100	1.2	0	23	27	28	27	16	9	0	0	26	0	
вклад источников шума					ИШ0001-26дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	PT088	1000	-400	1.2	0	21	25	26	25	14	5	0	0	24	0	
вклад источников шума					ИШ0001-24дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	PT089	-1000	-600	1.2	0	21	25	25	24	13	4	0	0	23	0	
вклад источников шума					ИШ0001-23дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	PT090	-800	-600	1.2	0	22	26	26	26	15	7	0	0	25	0	
вклад источников шума					ИШ0001-25дБА(100%)											
превышение норматива					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	PT091	-600	-600	1.2	0	23	28	28	28	17	10	0	0	27	0	
вклад источников шума					ИШ0001-27дБА(100%)											







## 8. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

### 8.1. Краткое описание существующих растительных сообществ

Резко континентальный климат района, со значительным колебанием температур, весьма незначительная влажность района, накладывает свой отпечаток на характер растительности.

Растительный покров скуден и представлен, в основном, типчаково-ковыльными травами, полынью и кустарником.

### 8.2. Характеристика воздействия объекта на растительные сообщества

Среди выбросов на период работ основное место по негативному воздействию на окружающую природную среду занимает пыль неорганическая. В связи с тем что на стадии горно-капитальных работ почвенно-растительный слой на участке будет снят, вредное воздействие будет происходить в рамках отведенного горно отвода и не окажет значительного влияния на растительный мир за пределами участка.

В целях предотвращения гибели объектов растительного мира запрещается:

- выжигание растительности, применение ядохимикатов, ликвидация кустарников, попадание на почву горюче-смазочных и других материалов опасных для объектов растительного мира;
- ведение работ вне рамок установленного участка.

### 8.3. Предложения для мониторинга растительности

Так как воздействие на окружающую среду находится в рамках установленного земельного отвода, разработка мониторинга растительности не требуется.

## 9. ЖИВОТНЫЙ МИР

### 9.1. Краткое описание фауны района

**Млекопитающие** Представлены степными и пустынными видами. Самой многочисленной является группа грызунов, представленная тонкопалым сусликом, малым тушканчиком и тушканчиком Северцова, тамарисковой песчанкой, тушканчиком - прыгуном, хомячком Эверсмана, на остепненных участках лесной, полевой и домовой мышью, желтым и малым сусликом, в поймах рек обыкновенным хомяком и пр

**Птицы** Фауна птиц многочисленна и наиболее плотно заселены поймы рек, пойменные луга, берега водохранилищ, древесно-кустарниковые и лесозащитные насаждения.

Для степных ландшафтов характерны серый журавль-красавка, чибис, кулик-сорока, кулик-воробей, кречетка, коростель, степная пустельга, дрофа, беркут, сапсан, степной орел, степной, полевой и луговой лунь и др. Обычны лесной конек, славки садовая, серая, завирушка, серая и малая мухоловки, обыкновенная овсянка. Космополитами являются серая и черная ворона, сорока, галка, грач.

**Земноводные.** В поймах рек, по берегам озер и в долинах временных водотоков распространены озерная и остромордая лягушки, обыкновенная чесночница. На степных участках по поймам рек, в лесополосах обитает зеленая жаба.

**Пресмыкающиеся.** На степных участках, в лесополосах и лесных колках обычны степная агава, прыткая ящерица, степная гадюка, узорчатый полоз. По берегам рек и водоемов встречается водяной и обыкновенный ужи, болотная.

На степных равнинах среди кустарниково-травянистой растительности встречается разноцветная ящурка. Но наиболее многочисленна она на пеках, поросших полынью и полынью с песчаной осочкой.

### 9.2. Характеристика воздействия объекта на животный мир

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум и вибрация работающей техники, передвижение людей и транспортных средств, свет. Факторы беспокойства также могут повлиять на снижение численности популяций различных представителей фауны. Загрязнение территории ГСМ при работе автотранспорта и техники может вызывать интоксикацию и гибель животных, преимущественно мелких млекопитающих, наземно гнездящихся птиц, насекомых и пресмыкающихся. Вибрация может послужить причиной сублетальной деградации здоровья животных и птиц.

Физическое присутствие персонала и проведение работ, скорее всего, создаст дополнительное беспокойство для животного мира. Однако так как работы будут кратковременными воздействие на животный мир будет незначительным.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

- выжигание растительности, применение ядохимикатов, ликвидация кустарников, попадание на почву горюче-смазочных и других материалов опасных для объектов животного мира.

## 10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

### 10.1. Современные социально-экономические условия

#### город Актобе (Г.А.)

##### Социальное развитие

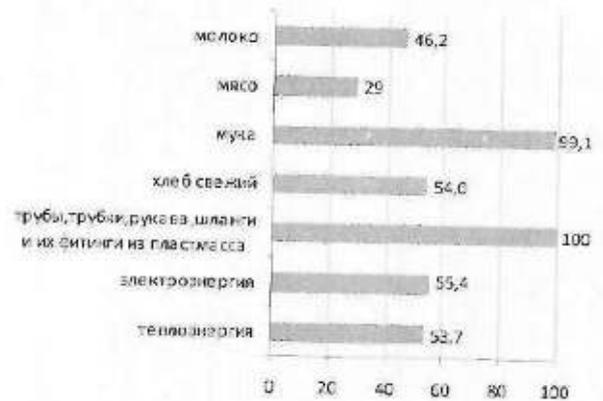
Население, человек (на 01.05.2016г.)	454 195
Родившиеся, человек (январь-апрель 2016г.)	3857
Умершие, человек (январь-апрель 2016г.)	910
Естественный прирост, человек (январь-апрель 2016г.)	2947
Прибыло, человек (январь-апрель 2016г.)	3327
Выбыло, человек (январь-апрель 2016г.)	2052
Численность наемных работников, человек (январь-март 2016г.)	126 734
Численность зарегистрированных безработных, человек (на 01.06.2016г.)	809
Заработная плата, тенге (январь-март 2016г.)	108 534
Величина прожиточного минимума, тенге (май 2016г.)	19 347



##### Реальный сектор экономики

	Январь-май 2016г., млн. тенге	Январь-май 2016г., в % к январю-маю 2015г.	Январь-май 2015г., в % к январю-маю 2014г.
Промышленность	133 300,3	101,9	112,8
Сельское хозяйство	3 462,3	102,2	84,8
Строительство	13 143,7	67,7	77,9
Инвестиции в основной капитал	30 952,7	107,1	46,4
Ввод жилья, кв. метров	96 764	в 3,2 раза	35,1
Розничная торговля	150 861,7	91,7	101,1

январь-май 2016г., в процентах



доля продукции в областном объеме промышленного производства

##### Сельское хозяйство

	Январь-май 2016г.	В процентах к соответствующему периоду предыдущего года
Забито в хозяйстве или реализовано на убой скота и птицы в живой массе, тонн	2 614,9	109,0
Надоено молока коровьего, тонн	6 346,2	91,3
Получено яиц куриных, тыс. штук	47 060,9	100,0
Численность основных видов сельскохозяйственных животных и птицы, голов*		
Крупный рогатый скот	14 671	100,5
Овцы и козы	36 475	92,5
Свиньи	1 422	101,9
Лошади	2 725	100,0
Птица	667 426	108,8

\* На 1 июня 2016г.

##### Количество зарегистрированных предприятий

	На 1 июня 2016г.	На 1 июня 2015г.
Количество зарегистрированных предприятий, всего	12 425	11 762
малые	12 179	11 514
средние	171	174
крупные	75	74
в том числе действующие:		
еще не активные (пассиве)	7 373	6 631
активные	4 331	4 546
экономически не активные	1 729	1 314

## 11. ПЛАТА ЗА НЕИЗБЕЖНЫЙ УЩЕРБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Для возмещения экономического ущерба от выбросов вредных веществ в атмосферу взимается плата за загрязнение окружающей среды.

Норматив платы (ставка) на эмиссии окружающей среды на 2016 год ставки платы определяются исходя из размера месячного расчётного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), который составляет - 2121 тенге.

Таблица 13

### Расчёт платы за выбросы от стационарных источников на 2017 год

Виды загрязняющих веществ	Выбросы загрязняющих веществ, т/год	Ставки платы, тг.	Сумма платежа, тенге
1	2	3	4
Стационарные источники			
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	25.275	10	536083
Всего	25.275		536083

Таким образом, плата за выбросы от стационарных источников составляют: 536083 тг.

### **ВЫВОДЫ**

Основной ущерб от воздействия планируемой деятельности на период работ связан с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу при работе спецтехники на горнодобывающих работах.

Социально-эпидемиологическое состояние территории в результате работ на объекте не изменится.

## ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование объекта (полное и сокращённое название)	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) к проекту промышленной разработки строительного камня месторождения Белогорское, расположенного в черте г. Актобе Актюбинской области Республики Казахстан
Реквизиты (почтовый адрес, телефон, телефакс, теле- тайп, расчётный счёт)	ТОО «Казахстанская нерудная компания»
Источник финансирования (госбюджет, частные или иностранные инвестиции)	Собственные силы
Место расположение объекта (область, район, населённый пункт или расстояние и направление от ближайшего населённого пункта)	РК, Актюбинская область, черта г. Актобе
Полное наименование объекта, сокращён- ное обозначение, ведомственная принад- лежность или указание собственника	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) к проекту промышленной разработки строительного камня месторождения Белогорское, расположенного в черте г. Актобе Актюбинской области Республики Казахстан
Представленные проектные материалы	Проект промышленной разработки строи- тельного камня месторождения Белогорское, расположенного в черте г. Актобе Актюбин- ской области Республики Казахстан
Генеральная проектная организация: (название, реквизиты, фамилия и инициалы главного инженера проекта)	ТОО «Казахстанская нерудная компания»
<i>Сноска. В зависимости от уровня оценки воздействия, района размещения объ- екта, специфики производственной (государственной) деятельности состав показателей может измениться при условии отражения всех аспектов воздействия</i>	
Характеристика объекта	
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	1000 м
Количество и этажность производственных корпусов	нет
Намечающееся строительство сопутствую- щих объектов социально-культурного назначения	нет
Номенклатура основной выпускаемой про- дукции и объем производства в натураль- ном выражении (проектные показатели на полную мощность)	нет
Основные технологические процессы	нет
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	-
Сроки намечаемого проекта	-
Виды и объем сырья:	
Местное	нет
Привозное	нет

Технологическое и энергетическое топливо	
Электроэнергия (объем и предварительное согласование источника получения)	нет
Тепло (объем и предварительное согласование источника получения)	нет
Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду	
Атмосфера	
Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу	<p>В 2017 году суммарный валовый выброс составит -11.49779076 т/год, из них газообразных и жидких загрязняющих веществ- 2.938930555 т/год, твердых загрязняющих веществ- 8.5588602 т/год.</p> <p>В период 2018-2021 гг суммарный валовый выброс составит -10.87027076 т/год, из них газообразных и жидких загрязняющих веществ- 2.938930555 т/год, твердых загрязняющих веществ-7.9313402 т/год.</p> <p>В 2022 году суммарный валовый выброс составит -7.926151755 т/год, из них газообразных и жидких загрязняющих веществ- 2.938930555 т/год, твердых загрязняющих веществ-4.9872212 т/год.</p>
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов:	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны	Уровень ПДК по всем частицам не превышает нормы
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:	
Электромагнитные излучения	отсутствует
Акустические	спецтехника
Вибрационные	спецтехника
Водная среда:	
Забор свежей воды: Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб	-
Постоянный, (метров кубических в год)	нет
Источники водоснабжения:	
Поверхностные, штук/(метров кубических в год)	
Подземные, штук/ (метров кубических в год)	нет
Водоводы и водопроводы (протяжённость материал диаметр, пропускная способность)	нет
Количество сбрасываемых сточных вод:	

В природные водоёмы и водотоки, метров кубических в год	нет
В пруды-накопители, метров кубических в год	нет
В построенные канализационные системы, метров кубических в год	-
Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	нет
Нарушенные земли, требующие рекультивации:	нет
в том числе карьеры, количество/ м <sup>2</sup>	Один карьер, площадью по кромке 125586.71 м <sup>2</sup>
отвалы, количество/ м <sup>2</sup>	Один отвал, площадью 85680 м <sup>2</sup>
накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее), количество / гектаров	нет
Недра (для горнорудных предприятий и территорий)	
Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (метров кубических)/год	Открытая разработка строительного камня
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год)	
Основное сырье	250 тыс.м <sup>3</sup>
Сопутствующие компоненты	нет
по итогам всего срока деятельности предприятия, тонн (метров кубических)	1282.4 тыс.м <sup>3</sup>
Растительность	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению	незначительное
Фауна	
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	нет
в том числе токсичных, тонн в год	нет
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	По мере накопления отходы вывозятся на полигон согласно договорам
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Радиоактивные источники отсутствует
Возможность аварийных ситуаций Потенциально опасные технологические линии и объекты	нет
Вероятность возникновения аварийных ситуаций:	пожар
Радиус возможного воздействия	5м
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	Воздействие носит локальный характер. По длительности воздействия - временный.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Изменения в окружающей среде не произойдут
Обязательства инициатора хозяйственной деятельности по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе эксплуатации объекта и его ликвидации	-
Список организаций и исполнителей, принимающих участие в разработке проектной документации	Проект промышленной разработки строительного камня месторождения Белогорское, расположенного в черте г. Актобе Актыубинской области Республики Казахстан выполнен ТОО «Казахстанская нерудная компания» ОВОС к проекту выполнен ИП Курманова Ж.С.

*ПРИЛОЖЕНИЯ*

*Приложение №1 Лицензия на вид деятельности*





*Приложение №2 Справка по фоновым концентрациям*

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ  
ҚОРШАҒАН ОРТАҒЫ  
ҚОРҒАУ МИНИСТРЛІГІ

Шаруашылық жүргізу құқығындағы  
Республикалық мемлекеттік  
«Қазгидромет» кәсіпорнының  
«Ақтөбе гидрометеорология орталығы»  
мемлекеттік еншілес кәсіпорны



МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Дочернее Государственное предприятие  
«Актыбинский центр гидрометеорологии»  
Республиканского государственного  
предприятия на право хозяйственного  
ведения «Казгидромет»

010003 Ақтөбе қаласы ұшықтар көшесі 14 үй,  
тел/факс: 22-83-58, 22-86-73

№ 02-40/139, 27, 01 2012ж

ИП А.С.Курмановаға

Сіздің 2012 жылғы 26 қаңтардағы хатыңызға келесі жауап береміз:

Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау Министрлігінің шаруашылық жүргізу құқығындағы Республикалық мемлекеттік «Қазгидромет» кәсіпорнының «Ақтөбе гидрометеорология орталығы» мемлекеттік еншілес кәсіпорны Ақтөбе облысының аталған Хромтау, Қарғалы, Алға, Темір, Қобла, Мәртүк, Обал, Әйтеке би, Ырғыз, Байғазан, Мұғалжар аудандарында атмосфералық ауаны ластайтын зиянды заттардың аялық шоғырын анықтайтын тұрақты бекеттер болмағандықтан және «Қазгидромет» РМҚ Экологиялық мониторинг департаментінің 2010 жылғы 14 шілдесегі №15-15/1177 нұсқауы негізінде анықтама берілмейді.

Ақтөбе қаласыдағы объектіге ең жақын орналасқан лабораториялық бекет бойынша беріледі, сонымен қатар, бұл мәліметтің мердігерін, мекенжайын, телефонын, объектінің мөсел-жауы мен атауын, жоба атауын (мүмкіндігі шектеулі шығындар немесе қоршаған ортаны қорғау, т.б.), өз мекеменіздің банктік деректемелерін жауыңызға сұраймыз.

«Ақтөбе ГМО» ЕМК директоры

Абаулин К.А.

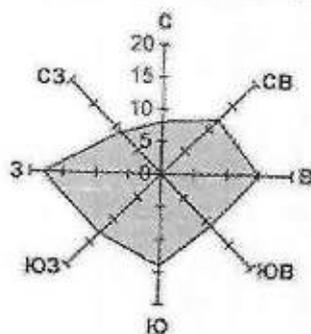
Орынбурган Нұржан А.А.  
№8 71 32 22 53 43  
Факс 8173 328558  
aktobe\_agcm@mail.ru

000844

*Приложение №3 Справка по климатическим характеристикам района работ*

На Ваш запрос предоставляем климатические характеристики по повторяемости направлений ветра и штудей (роза ветров) для объектов, расположенных в г. Актобе, по данным наблюдений на метеорологической станции Актобе Актюбинской области за период с 1988 по 2010 гг.

Климатические характеристики по МС Актобе								
Средняя годовая скорость ветра							2,3 м/сек	
Скорость ветра, превышение которой составляет 5% (U*)							6,8 м/сек	
Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штудей								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штудей
8	12	15	11	14	13	18	9	21
Средняя скорость ветра по направлениям (м/с)								
2,3	2,2	2,2	2,2	2,9	4,2	3,6	2,9	



Заместитель директора



О. Абраменко