

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**



УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ТОО «Техно Индустрия»

Джамеков Н.Т.

2026 г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
загрязняющих веществ в атмосферу
к проекту «План горных работ на проведение добычи запасов
вулканических пористых пород (туфы) месторождения
«Аманское» в Бухар-Жырауском районе
Карагандинской области»
На 2026-2033 годы**

Том I. Книга 1. Пояснительная записка

НДВ -I-1ПЗ

**Руководитель
ИП «ПроЭкоКонсалт»**

Т.Н. Обжорина

КАРАГАНДА, 2026 г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ Тома	№ Книги	Наименование томов, книг	Организация Исполнитель
I		Проект «Нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу к проекту «План горных работ на проведение добычи запасов вулканических пористых пород (туфы) месторождения «Аманское» в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области»	
	1	Пояснительная записка НДВ -I-1ПЗ	Директор ИП «ПроЭкоКонсалт»

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	Фамилия, имя, отчество
Директор ИП «ПроЭкоКонсалт»		Обжорина Татьяна Николаевна
Инженер-эколог		Юрчишина Ирина Фаритовна

АННОТАЦИЯ

Настоящий Проект «Нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу к проекту «План горных работ на проведение добычи запасов вулканических пористых пород (туфы) месторождения «Аманское» в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Заказчик проектной документации: ТОО «Техно Индустрия».

Юридический адрес предприятия: Республика Казахстан, Карагандинская область, г.Караганда, ул. Сатпаева, 17
БИН 040840003189.

Исполнитель (проектировщик): ИП «ПроЭкоКонсалт». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02568Р от 26.05.2025 года.

Юридический адрес исполнителя: Юр.адрес: РК, г.Караганда, мкр-н. Мамраева 7-62, Почтовый адрес: 100000, РК, г.Караганада, пр.Н.Назарбаева, 4 (БЦ BULVAR), оф.104; тел/факс: 8-776-526-3131.

Проект разрабатывается в составе Оценки воздействия на окружающую среду к проекту «План горных работ на проведение добычи запасов вулканических пористых пород (туфы) месторождения «Аманское» в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области», включительно.

Основной деятельностью месторождения вулканических пористых пород (туфы) «Аманское» добыча строительного камня, используемого в большей части в виде щебня в строительной отрасли Карагандинской области.

ТОО «Техно Индустрия» является недропользователем на месторождении вулканических пористых пород (туфы) «Аманское» на основании Контракта № 120 от 30.04.2013 г.

Аманское месторождение впервые разведано Карагандинской ГРЭ в 1958 г и запасы по нему утверждены ТКЗ (протокол №80 от 26.12.1959г) как строительного камня для бута, бутобетонной кладки, щебня для балластировки железнодорожного полотна и при строительстве шоссейных и асфальтобетонных дорог.

Доразведкой, выполненной в 1963г, установлена возможность использования строительного камня в качестве заполнителя тяжелого бетона марки «500».

Работами 1966-1967 гг. доказана пригодность щебня, получаемого из Аманского месторождения, в смеси с песками для производства высоконапорных железобетонных труб.

Таким образом, щебень из камня Аманского месторождения может быть использован в разнообразных видах дорожных и строительных работ.

Запасы вулканических пористых пород (туфов) месторождения «Аман» утверждены ТКЗ ЦКПГО (протоколы №№155 от 11.06.65г.; 251 от 05.03.69г.), по категориям в количестве (тыс.м³) А + В + С1 – 24 232, в.т. А + В - 9 474.

В процессе промышленной разработки месторождения «Аманское», было погашено за 2024г. запасов в количестве 405,04 тыс.м³ .

Остаток балансовых запасов вулканических пористых пород (туфов) составляет на 01.01.2025г. – 17 227,11 тыс.м³ , в том числе по категории А – 1 201,48 тыс.м³ , по категории В – 2 429,17 тыс.м³ , С1 – 13 596,46 тыс.м³ .

Карьер является действующим. В период 2018-2021 г. было проведена значительная модернизация перерабатывающего комплекса с заменой устаревшего оборудования на высокотехнологичное оборудование фирмы «Sandvik», что позволит нарастить объемы добычи и переработки строительного камня (вулканических пород).

ТОО «Техно Индустрия» настоящим проектом и Планом горных работ на проведение добычи запасов вулканических пород (туфы) месторождения «Аманское» в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области и настоящим проектом вносит изменения в

расширение площади, предусмотренной под складирование готовой продукции до 150 000 м², пересмотр режима работы ДСУ в сторону уменьшения, пересмотр образуемых отходов, а так же замены горнодобывающей техники на более современную и безопасную, а именно экскаватор и автосамосвал.

Изменения в части добычи и переработки – не предусмотрены, ежегодная добыча туфов в плотном теле, как и ранее, составляет 400,0 тыс.м³ (1 028 тыс.т в год).

Вскрышные работы производиться не будут, потому что горные работы предусматриваются в ранее вскрытой части месторождения.

Имеющиеся изменения являются не существенными, так как несмотря на увеличение площади складирования происходит снижение выбросов ЗВ, в сравнении с ранее полученным разрешением, за счёт смены условий выполнения работ и снижения времени эксплуатации оборудования.

После проведённой корректировки ПГР в 2025 году, было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ39VWF00507057 от 05.02.2026 г. с выводом об отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно пп.7.11. п.7 Раздела 2, Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, добыча и переработка ОПИ свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории. При этом, в Заключении об определении сферы охвата указывается, что возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», прогнозируются.

Для оценки влияния производственной деятельности карьера на качество атмосферного воздуха в районе его расположения в нормируемый период с 2026 по 2033 гг., выполнен расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых в двухметровом приземном слое атмосферы. Расчет произведен на ПЭВМ с помощью программного комплекса «ЭРА» (ПК «ЭРА») с учетом климатических особенностей района проведения работ и фоновых концентраций основных загрязняющих веществ

Расчет выполнен по всем одиннадцати загрязняющим веществам, выбрасываемым в атмосферу в процессе эксплуатации карьера.

В соответствии с указаниями РНД 211.2.01.01-97, из расчетов исключены выбросы от взрывных работ, являющихся залповыми выбросами.

Согласно результатам расчета, в период с 2026 по 2033 гг. на границах СЗЗ карьера и жилой зоны не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

В соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01–97, рассчитанные в составе настоящего проекта значения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников карьера строительного камня на период с 2026 по 2036 гг., с учетом внедрения разработанных настоящим проектом технических мероприятий по их снижению, принимаются как предельно допустимые.

Для обеспечения снижения концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период НМУ, проектом разработаны мероприятия по трем режимам работы. По первому режиму обеспечивается снижение концентраций загрязняющих веществ на 15%, по второму на 20%, по третьему на 40-60 % или вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия.

Сокращение выброса отсчитывается от разрешенного максимального выброса. Контроль выполнения мероприятий, проводимых в период НМУ, возлагается на отдел охраны окружающей среды предприятия.

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий загрязняющих веществ

в атмосферу, должны организовать систему контроля над их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Мониторинг воздействия в районе проведения работ будет проводиться балансовым методом силами самого предприятия.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу по предприятию на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

Для достоверной оценки воздействия производственной деятельности карьера на атмосферный воздух в районе его расположения нужны многолетние результаты наблюдений. В связи с этим, на предприятии должен ежегодно поквартально проводиться производственный мониторинг.

Объем работ, выполняемый в рамках производственного мониторинга, принимается в соответствии с Программой производственного экологического контроля, утвержденной первым руководителем предприятия.

Для достоверной оценки воздействия производственной деятельности карьера при проведении добычи запасов вулканических пористых пород (туфы) месторождения «Аманское» на атмосферный воздух в районе его расположения нужны многолетние результаты наблюдений. В связи с этим, на предприятии должен ежегодно поквартально проводиться производственный мониторинг.

Объем работ, выполняемый в рамках производственного мониторинга, принимается в соответствии с Программой производственного экологического контроля, утвержденной первым руководителем предприятия.

Целью работ по утвержденной Программе экологического мониторинга является оценка уровня загрязнения компонентов окружающей среды.

Для выполнения поставленной цели, программой производственного мониторинга атмосферного воздуха на карьере Аманского месторождения должно предусматриваться проведение следующих основных мероприятий:

- выполнение аналитических расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по фактическим показателям работы предприятия за отчетный период;
- осуществление контроля над уровнем загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ карьера;
- осуществление контроля токсичности и дымности отработанных газов автотранспорта.

Уровень загрязнения атмосферы определяется инструментально 1 раз в год. Замеры концентрации вредных веществ в воздухе следует выполнять в период наиболее неблагоприятных метеорологических условий, когда содержание вредных веществ будет максимальным (период наиболее высоких температур воздуха, минимальных скоростей ветра и т.п.).

На границе СЗЗ и в жилой зоне концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДКм.р.).

Результаты проведения обследования состояния атмосферного воздуха оформляются в виде отчета, в котором описываются метеорологические условия, при которых осуществлялось обследование, данные фактических замеров с указанием даты отбора, приводится анализ состояния атмосферного воздуха в контрольных точках.

При отсутствии аккредитованной лаборатории на предприятии для контроля должны привлекаться по договору с предприятием сторонние независимые лаборатории, аккредитованные в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

По результатам производственного экологического контроля предприятие обязано представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в установленном порядке ежеквартальный отчет.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	10
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	11
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.	16
2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	16
2.2 ДОБЫЧНЫЕ РАБОТЫ	17
2.3 БУРОВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ	17
2.4 ТРАНСПОРТНЫЕ РАБОТЫ	18
2.5 ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО	18
2.6 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС	19
2.2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗА	21
2.3 ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ В СТРАНЕ И МИРОВОМУ ОПЫТУ	21
2.4 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	21
2.5. ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТА НДС	23
2.6. ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ	24
2.7. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ	61
2.8. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ (Г/С, Т/ГОД), ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НДС	65
3 РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ОЖИДАЕМОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	66
3.1. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ	66
3.2 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ НА ПРОЕКТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	71
3.2.1 Основные сведения об условиях проведения расчетов	71
3.2.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на проектное положение	73
3.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	76
3.4. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛООТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ	95
3.5. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА (ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО РАЗМЕРА САНИТАРНО–ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ).....	95
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	97
5. КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	103
6. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	105
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДИРЕКТИВНЫХ И НОРМАТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ	106
ПРИЛОЖЕНИЯ	107

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Номер рисунка	Наименование рисунка	Стр.
1	Обзорная схема района расположения месторождения. М 1:200 000	14

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Номер	Наименование приложения	Стр.
1	Государственная лицензия: ИП «ПроЭкоКонсалт» имеет государственную лицензию на экологическое проектирование и нормирование №02568Р от 26.05.2025 года).	
2	Бланки инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу по состоянию на 01.01.2026 г.	
3	Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от объектов проведения добычи запасов вулканических пористых пород (туфы) месторождения «Аманское» в Бухар-Жырауском районе в период с 2026 по 2033 гг. (проектное положение)	
4	Справка РГП «КАЗГИДРОМЕТ» МЭГПР РК от 15.02.2026 о существующих фоновых концентрациях основных загрязняющих веществ в г.Темиртау	
5	План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов НДС для карьера при проведении добычи запасов вулканических пористых пород (туфы) месторождения «Аманское»	

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для горных работ на проведение добычи запасов вулканических пористых пород (туфы) месторождения «Аманское» в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области на период с 2026 по 2033 гг. разработан ИП «ПроЭкоКонсалт» (государственная лицензия на экологическое проектирование и нормирование №02568Р от 26.05.2025 года) (см. приложение 1), в соответствии с основными требованиями п. 5 ст. 39 Экологического Кодекса РК.

Проект разрабатывается в составе Оценки воздействия на окружающую среду к проекту «План горных работ на проведение добычи запасов вулканических пористых пород (туфы) месторождения «Аманское» в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области», для получения экологического разрешения на восьмилетний период с 2026 по 2033 гг., включительно.

Настоящий проект НДВ выполнен на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан (утв. 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК);
- Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63.
- Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 25.06.2021г. №212);
- ОНД-90. «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы». Часть 1, 1991г.;
- Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утв. приказом И. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022г. № ҚР ДСМ-2).

Кроме того, при выполнении настоящего проекта были использованы действующие директивные и нормативные материалы, список которых приведен в конце книги (см. «Перечень использованных директивных и нормативных материалов»).

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Наименование юридического лица - ТОО «Техно Индустрия»

Юридический адрес – Карагандинская область, г.Караганда, ул. Сатпаева, 17,

Наименование объекта – Разработка Аманского месторождения вулканических пористых пород (туфов) в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области.

Адрес расположения объекта – Аманское месторождение вулканических пористых пород (туфы) расположено на территории Бухар-Жырауского района Карагандинской области, в 9 км к юго-востоку от г. Темиртау.

БИН - 040840003189

Вид основной деятельности:

Основным видом деятельности ТОО «Техно Индустрия» является разработка гравийных и песчаных карьеров.

Разработка Аманского месторождения вулканических пористых пород (туфов) в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области – относится ко II категории согласно Экологического Кодекса РК

Рядом с участком месторождения проходит автомобильная дорога Караганда-Астана.

По характеру рельефа территория расположения месторождения относится к казахстанскому мелкосопочнику со средними абсолютными высотами 520-650м и максимальными относительными превышениями не более 200м. Здесь доминирует увалистый и увалисто-рядовый рельеф. Увалы, вытянутые обычно параллельно простиранию пород имеют пологие склоны (5-15), и только отдельные возвышенности резко возвышаются над равниной. Наибольшей возвышенностью в районе является сопка Тасшоқы с абсолютной отметкой 572,3 м.

Географические координаты месторождения: 1) 50.021369, 73.056239; 2) 50.022410, 73.058816; 3) 50.020224, 73.060646; 4) 50.019000, 73.057481 приведены в табл.1.

Таблица 1

Географические координаты угловых точек горного отвода карьера запасов вулканических пористых пород (туфы) месторождения «Аманское»

Номера угловых точек	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	2	3
1	50° 02' 13,69"	73° 05' 62,39"
2	50° 02' 24,10"	73° 05' 88,16"
3	50° 02' 02,24"	73° 06' 06,46"
4	50° 01' 90,00"	73° 05' 74,81"

Обзорная карта-схема района расположения карьера запасов вулканических пористых пород (туфы) месторождения «Аманское» на существующее положение приведена на рис.1.

**Обзорная карта
месторождения «Аманское»
Масштаб 1:200 000**

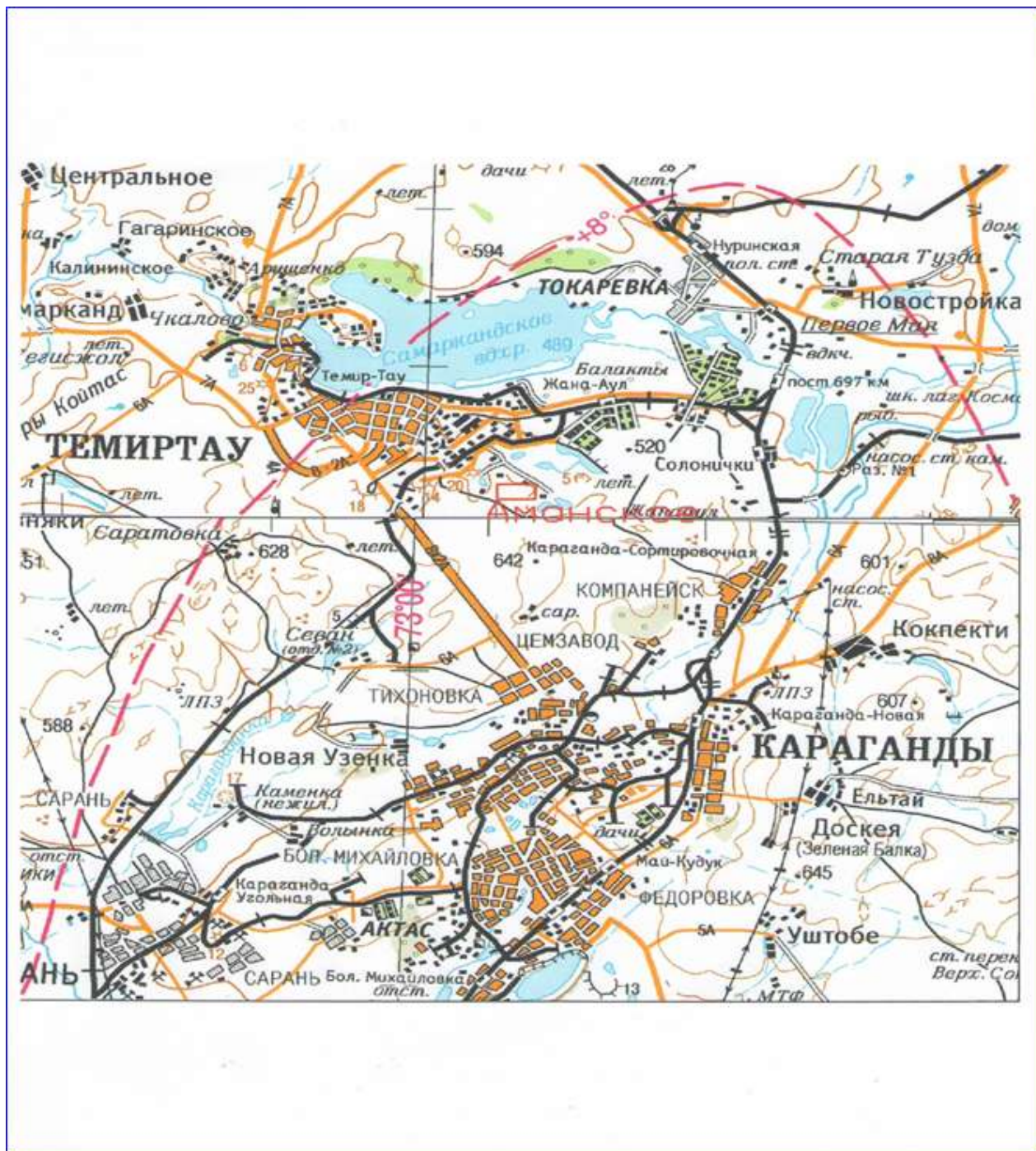


Рис.1.

Отработка Аманского месторождения производится открытым способом. Запасы вулканических пористых пород (туфов) месторождения «Аман» утверждены ТКЗ ЦКПГО (протоколы №№155 от 11.06.65г.; 251 от 05.03.69г.), по категориям в количестве (тыс.м³) А + В + С1 – 24 232, в.т. А + В - 9 474.

В процессе промышленной разработки месторождения «Аманское», было погашено за 2024г. запасов в количестве 405,04 тыс.м³.

Остаток балансовых запасов вулканических пористых пород (туфов) составляет на 01.01.2025г. – 17 227,11 тыс.м³, в том числе по категории А – 1 201,48 тыс.м³, по категории В – 2 429,17 тыс.м³, С1 – 13 596,46 тыс.м³.

Работами 1966-1967 гг. доказана пригодность щебня, получаемого из Аманского месторождения, в смеси с песками для производства высоконапорных железобетонных труб.

Таким образом, щебень из камня Аманского месторождения может быть использован в разнообразных видах дорожных и строительных работ.

Карьер является действующим. В период 2018-2021 г. была проведена значительная модернизация перерабатывающего комплекса с заменой устаревшего оборудования на высокотехнологичное оборудование фирмы «Sandvik», что позволило нарастить объемы добычи и переработки строительного камня (вулканических пород).

Изменения в части добычи и переработки – не предусмотрены! ежегодная добыча туфов в плотном теле, как и ранее, составляет 400,0 тыс.м³ (1 028 тыс.т в год).

Вскрышные работы производиться не будут, потому что горные работы предусматриваются в ранее вскрытой части месторождения.

В районе расположения предприятия отсутствуют заповедники и особо охраняемые природные территории (ООПТ), лесные или сельскохозяйственные угодья, дома отдыха, детские и санаторно-профилактические медицинские учреждения, а также музеи и другие охраняемые законом объекты.

Памятников республиканского значения на территории Аманского месторождения вулканических пористых пород (туфов) ТОО «Техно Индустрия» нет.

Выполнение мероприятий (капитальный, текущие ремонты, техническое обслуживание ТО2), необходимых при эксплуатации машин и механизмов, предполагается выполнять с привлечением специализированных подрядных организаций региона, как с выездом их ремонтных бригад на места эксплуатации оборудования, так и доставкой узлов и агрегатов для ремонта в производственные цеха этих организаций.

Согласно Контракту, заключенному между Акиматом Карагандинской области и ТОО «Техно Индустрия» на отработку запасов вулканических пористых пород (туфы) месторождения «Аманское» (рег. № 120 от 30.04.2013 г.) добыча ведется в пределах горного отвода.

Поскольку в настоящее время в Карагандинской области отмечается стабильный рост строительства, возникает необходимость в увеличении производства щебня и, как следствие, добычи вулканических пористых пород (туфы) на месторождении.

Значительная часть площади месторождения вскрыта горными работами в предыдущие годы. Проектом предусматриваются горные работы в ранее вскрытой части месторождения, поэтому вскрышные работы производиться не будут.

Данным проектом на 2026-2033 гг. предусматривается ежегодная добыча туфов в плотном теле в количестве 400,0 тыс.м³.

Проектом принимается транспортная система разработки с циклическим забойно-транспортным оборудованием.

Полезное ископаемое после рыхления буровзрывными работами разрабатывается экскаватором ЭКГ-5А и вывозится с горизонтов отработки по карьерным дорогам на дробильно-сортировочный комплекс. Расстояние транспортирования полезного ископаемого до 1,0 км.

В настоящих проектных материалах предусмотрено увеличение проектной мощности по добыче ОПИ с 225,0 тыс.м³/год до 400 тыс.м³/год

Заявленная площадь участков составляет 1. 29,1440 га; 2. 35,4415 га; 3. 52,0 га; 4. 64,7 га.

Значительная часть площади месторождения вскрыта горными работами в предыдущие годы. Проектом предусматриваются горные работы в ранее вскрытой части месторождения, поэтому вскрышные работы производиться не будут.

Данным проектом на 2026-2033 гг. предусматривается ежегодная добыча туфов в плотном теле в количестве 400,0 тыс.м³.

Проектом принимается транспортная система разработки с циклическим забойно-транспортным оборудованием.

Полезное ископаемое после рыхления буровзрывными работами разрабатывается экскаватором Cat 336 DL и вывозится с горизонтов отработки по карьерным дорогам на дробильно-сортировочный комплекс. Расстояние транспортирования полезного ископаемого до 1,0 км.

Значительная крепость разрабатываемых пород (f-XVI) и использование одноковшового экскаватора (емкость ковша 2,8) предопределили необходимость применения на карьере буровзрывных работ (БВР).

Взрывные работы предусматривается выполнять методом скважинных зарядов. Скважины наклонные, угол наклона – 90, 75 град., диаметр 130 мм. Для повышения КПД взрыва и улучшения степени дробления взрывааемых работ предлагается применять рассредоточенные заряды с воздушными промежутками. Удельный расход ВВ - 1,2 кг/м³, тип ВВ – Энамат-100.

Для повышения эффективности использования горно-транспортного оборудования, а также исходя из горно-геологических условий залегания месторождения и высоты уступа, наиболее целесообразно применение экскаваторов типа Cat 336 DL.

Транспортирование вулканических пористых пород (туфов) к приемному бункеру дробильно-сортировочного комплекса предусматривается автосамосвалами Sinotruk ZZ3251C грузоподъемностью 25 тонны.

В качестве вспомогательного оборудования на карьере применяется бульдозер среднего класса Shantui SD23 (Китай). Режим работы техкомплекса принят по режиму работы карьера 365 дней в году, две смены в сутки по 12 часов.

Годовая производительность дробильно-сортировочного комплекса на 2026-2033г. принята 400,0 тыс.м³ фракционированного щебня. Основное технологическое оборудование Sandvik, Турция:

- щековая дробилка CJ-613
- конусная дробилка CH-660
- конусная дробилка CH-440
- ударная дробилка с вертикальным валом CV-229
- грохота марки: TSC 16503; SK 2463; TCS 2060-3D
- вибропитатель SV1562; TSC 1426; TSP 1323; TSP 1020
- конвейера ленточные (Sandvik, Турция), транспортирующие готовую продукцию (по фракциям).

Данные дробильные машины имеют свои стадии дробления.

Щековая дробилка CJ613 (JM1312) позволяет принимать куски размером до 1300 мм и при этом зазор в нижней части можно регулировать от 140 мм до 300 мм, производительность 330-960 т/ч.

Конусная дробилка CH-660 (производительность до 600 тонн/час) может принимать массу до 275 мм, а на выходе масса будет иметь размер от 0 до 55 мм. В дробилке установлена система ASIR, которая контролирует зазор, установленный под определенную фракцию. Зазор автоматом приводит гидравлическую систему по мере износа конусной брони и футеровки.

Конусная дробилка CH-440 (производительность до 340 тонн/час) принимает горную массу или фракции до 110 мм и при этом имеет зазор в нижней части дробления до 40 мм, а то и до 25 мм. При этом так же 39 установленная система ASIR, контролирующая зазор для получения качественного продукта.

Ударная дробилка марки CV 229 (производительность до 600 тонн/час) имеющая вертикальный вал, оснащенный двумя электродвигателями при вращении 1500-1600 оборотов в

минуту, выпускает кубовидный щебень для использования в строительстве, где очень важную роль имеет отсутствие лещадных фракций.

При использовании кубовидного щебня значительно экономятся добавки, цемент, песок, а также другие ингредиенты, которые в свою роль играют на сцепность между составляющими в бетоне.

Грохота TSC 16503; SK 2463; TCS 2060-3D (производительность до 500- 700 тонн/час) имеют большую площадь просеивания 12 и 13,2 м². В этих грохотах установлены две системы просеивания продукции, качественная и количественная, что позволяет увеличить производительность и качество.

Из-под конвейеров щебень погрузчиком грузится в автомобили и вывозится с площадки.

Общий объем транспортировки щебня на временный склад составит 476 600 тонн/год.

Площадь, предусмотренная под хранение готовой продукции – 150 000 м².

При этих объемах складирования на временном складе, при применении автомобильного транспорта целесообразно принять схему перегрузки с использованием фронтального погрузчика Shantui SL60WN-8.

Для отопления бытовых помещений предусмотрена котельная, оборудованная бытовой печкой.

Так как в настоящее время вскрышные породы и плодородный слой почвы на карьере отработаны в полном объеме, образование отвалов и иных временных складов хранения вскрышных пород и складов ПСП не предусмотрено.

Промплощадка карьера Аманского месторождения вулканических пористых пород (туфы) ТОО «Техно Индустрия» включает в себя карьер, вспомогательное производство (АБК, КПП, сварочные посты и др.) и дробильно-сортировочный комплекс (ДСК).

На действующем карьере принят круглогодичный режим работы 365 дней в году. Количество смен в сутки на добычных работах – 2. Продолжительность смены – 12 часов.

Разработка разрыхленной горной массы производится экскаваторами CAT336DL с ковшем вместимостью 2,8 м³ с погрузкой в автосамосвалы Shacman SX3256DR384, грузоподъемностью 25 т. Для рациональной работы ДСК планом горных работ принято использование одного экскаватора Cat 336 DL.

Добычные работы ведутся с предварительным рыхлением полезной толщи буровзрывным способом. Буровые и взрывные работы выполняются подрядным способом специализированной компанией.

Режим работы буровзрывного участка – круглогодичный, 365 рабочих дней в две смены по 12 часов при семидневной рабочей неделе.

Буровые работы производятся 1 буровым станком JK590C.

Добытый на карьере «Аманское» месторождения вулканических пористых пород (туфы) подлежит переработке в щебень на дробильно-сортировочном комплексе (ДСК).

В настоящее время все рабочие горизонты карьера имеют транспортную связь со складами и ДСК через существующие въездные траншеи.

Транспортирование строительного камня от добычного забоя до пандуса ДСК осуществляется автосамосвалами марки Shacman SX3256DR384 грузоподъемностью 25,0 т. Расстояние транспортировки полезного ископаемого до 1,0 км.

Количество автосамосвалов, необходимых для выполнения рабочей программы и рациональной работы ДСК принимается в количестве 3-х единиц.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Щебень из камня Аманского месторождения может быть использован в разнообразных видах дорожных и строительных работ и является основной сырьевой базой для производства щебня в районе его расположения.

Горнотехнические условия Аманского месторождения весьма благоприятны для разработки его открытым способом.

Проектом принимается транспортная система разработки с циклическим забойно-транспортным оборудованием.

Полезное ископаемое после рыхления буровзрывными работами разрабатывается экскаватором Cat 336 DL (ковш - 2,8м) и вывозится с горизонтов отработки по карьерным дорогам на дробильно-сортировочный комплекс. Расстояние транспортирования полезного ископаемого до 1,0 км.

Промышленные запасы всего месторождения определены исходя из величины разрабатываемых балансовых запасов камня и объема эксплуатационных потерь (0%) и составляют по карьере месторождения «Аманское» на 01.01.2025г. – 17 227,11 тыс.м³.

К настоящему времени большая часть месторождения вскрыта западная и северная часть карьера разработана до горизонта + 540 м. Высота первого добычного уступа составляет 5-10 м в зависимости от высотных отметок рельефа. Юго-восточная часть карьерного поля разработана вторым уступом высотой 5 м до горизонта +540 м. Самая нижняя отметка карьера +535 м в Южной части карьера.

Карьер месторождения «Аманский» является действующим. В настоящий момент рабочие горизонты имеют транспортную связь с дробильно-сортировочным комплексом. Вскрытие нижележащих горизонтов будет производиться после разноски вышележащего горизонта на ширину, обеспечивающую нормальные условия для его дальнейшей отработки.

Ввиду того, что на время действия контракта предусматривается ведение горных работ на вскрытой части карьера, выполнение вскрышных работ не планируется.

В связи с незначительными объемами вскрыши на оставшейся части месторождения формирование отвала не планируется. Вскрышные породы будут использованы для устройства автомобильных дорог и обваловки карьерного поля и щебеночного завода.

Исходя из планируемых объемов добычи принимается круглогодичный режим работы карьера вахтовым методом по 15 дней.

Количество рабочих дней по добыче и его переработке - 365. Количество смен - 2, продолжительность рабочих смен - 12 часов.

В таблице 3.1 выполнен сводный график режима горных работ, согласно которому в течение срока действия Контракта намечается отработать 3 600 тыс.м³ полезного ископаемого в плотном теле, вскрышные работы не предусматриваются.

Технология производства горных работ выбрана с учетом горнотехнических условий разработки месторождения, физико-механических свойств разрабатываемых пород, вида карьерного транспорта, обеспечения безопасности ведения работ и максимального выхода полезного ископаемого.

Проектная мощность карьера определяется исходя из производственно-технических возможностей предприятия, потребностей дорожно-строительных организаций, а также собственных нужд.

Данным проектом на 2026-2033 гг. предусматривается ежегодная добыча туфов в плотном теле в количестве 400,0 тыс.м³.

2.2 Добычные работы

Сменная производительность карьера по полезному ископаемому составляет $782,9 \text{ м}^3$. С учетом коэффициента неравномерности подачи транспорта – 1,1 и коэффициента использования технологического оборудования – 0,85 сменная производительность карьера составит:

$$782,9 \times 1,1 / 0,85 = 1013,0 \text{ м}^3/\text{смену}$$

Тип погрузочного оборудования выбран с учетом горно-геологических условий и механических свойств пород.

Для повышения эффективности использования горно-транспортного оборудования, а также исходя из горно-геологических условий залегания месторождения и высоты уступа, наиболее целесообразно применение экскаваторов типа Cat 336 DL.

Экскаватор Cat 336 DL гусеничный, оборудованный прямой лопатой с ковшем емкостью $2,8 \text{ м}^3$ предназначен для выемки горных пород 1-4 группы грунтов.

Категория пород по трудности - IV.

Режим работы - 2 смены.

Продолжительность смены - 12 часов.

Сменная технологически обоснованная норма выработки экскаватора при погрузке в автосамосвалы Shacman SX3256DR384, грузоподъемностью 25 т составляет для Cat 336 DL – 1100 м^3 .

С учетом зимнего коэффициента и коэффициента, учитывающего наличие негабарита получаем:

$$Q_{см} = 1100 \times 0,95 \times 0,84 = 877,8 \text{ м}^3$$

где: $K_{зим.} = 0,95$;

$K_{нсгаб.} = 0,84$.

Рабочий парк экскаваторов:

$$N = \frac{Q_{с}}{T_{э}} = \frac{782,9}{877,8} = 0,89 = 1 \text{ ед}$$

где: $Q_{с}$ - среднесменный объем добычи горной массы;

$T_{э}$ - сменная технически обоснованная норма выработки экскаватора.

Для обеспечения производительности карьера по добыче достаточно одного экскаватора Cat 336 DL

Годовой фонд рабочего времени экскаватора рассчитывается из общего количества работы карьера в год за вычетом 45 дней простоя в ремонтах, 7 дней технологических простоев, 8 дней на холостые переходы и составляет

$$305 \times 24 \times 0,85 \times 0,60 = 3733 \text{ маш*час/год,}$$

где: 305 - количество дней работы экскаватора;

0,85 - коэффициент использования экскаватора во времени;

0,60 - коэффициент использования экскаватора в смену.

2.3 Буровзрывные работы

Значительная крепость разрабатываемых пород (f-XVI) и использование одноковшового экскаватора (емкость ковша $2,8 \text{ м}^3$) предопределили необходимость применения на карьере буровзрывных работ (БВР).

Взрывные работы предусматривается выполнять методом скважинных зарядов. Скважины наклонные, угол наклона – $90, 75$ град., диаметр 130 мм. Для повышения КПД взрыва и улучшения степени дробления взрывааемых работ предлагается применять рассредоточенные заряды с воздушными промежутками. Удельный расход ВВ - $1,2 \text{ кг/м}^3$, тип ВВ – Энамат-100.

Для улучшения степени дробления пород, повышения безопасности взрывных работ, исключения развала взорванных пород и движения выбросов пыли, взрывание намечается в зажатой среде - буфер из неубранных пород. Ширина буфера по низу принята равной 7,6 м.

Основные показатели и параметры буровзрывных работ приведены в таблице 5.2.

На основании «Требований промышленной безопасности при взрывных работах», был произведен расчет безопасных расстояний. В результате расчета зона опасная по разлету кусков составила 350,0 м, сейсмически безопасное расстояние - 50,0 м, расстояние, безопасное по действию ударной воздушной волны - 400,0 м.

Бурение взрывных скважин намечается производить буровым станком JK590. Производительность бурового станка рассчитана в соответствии с «Едиными нормами выработки на открытые горные работы для предприятий горнодобывающей промышленности». Бурение. М., 1989 г.

Сменная производительность бурового станка при продолжительности смены 12 часов составляет 79 п.м.

Годовая производительность составляет:

$$365 - (10 + 10) \times 79 \times 2 = 54510 \text{ п.м.},$$

где:

365 - количество дней работы в год;

10 - количество дней простоя в ремонтах;

10 - количество дней технологических простоев и холостых переходов.

2 - количество смен в сутках

Годовой объем добычи горной массы составляет 400,0 тыс.м³. При среднем выходе горной массы с 1 пог.м скважины – 8,1 м³, годовая потребность в бурении составит:

$$400000/8,1 = 49382, \text{ п.м.}$$

Для обеспечения выполнения вышеуказанного объема бурения скважин необходимо иметь 1 буровой станок JK590С.

2.4 Транспортные работы

Добытый на месторождении «Аманское» вулканические пористые породы (туфы) подлежат переработке в щебень на дробильно-сортировочной комплекс (ДСК).

В настоящий момент рабочие горизонты имеют транспортную связь с дробильно-сортировочным комплексом.

По интенсивности движения забойные автодороги относятся к III категории, а подъездные и магистральные – к II категории без специального покрытия на грунтовом или щебеночном основании.

Транспортирование вулканических пористых пород (туфов) к приемному бункеру дробильно-сортировочного комплекса предусматривается автосамосвалами Shacman SX3256DR384 грузоподъемностью 25 тонны.

Расстояние транспортирования – до 1,0 км.

Количество автосамосвалов, необходимых для выполнения рабочей программы принимается в количестве 3-х единиц.

2.5 Вспомогательное производство

В качестве вспомогательного оборудования на карьере применяется бульдозер среднего класса Shantui SD23 (Китай).

Бульдозер выполняет следующие необходимые работы:

1. разравнивание и зачистку рабочих площадок экскаватора.
2. зачистка добычных уступов.
3. подчистка внутрикарьерных автодорог и хозяйственные работы.

2.6 Технологический комплекс

Режим работы техкомплекса принят по режиму работы карьера 365 дней в году, две смены в сутки по 12 часов.

Годовая производительность дробильно-сортировочного комплекса на 2025-2033 гг. принята 400,0 тыс.м³ фракционированного щебня.

Среднесуточная производительность комплекса составит: 1289,5 м³/сут

Среднечасовая производительность комплекса составит 150,6 т/час.

Расчетная годовая эксплуатационная производительность дробильно-сортировочной установки по щебню составляет 470,6 тыс. м³/год.

2.6.1 Технологическая схема и оборудование дробильно-сортировочной установки

Основное технологическое оборудование Sandvik, Турция:

- щековая дробилка CJ-613
- конусная дробилка CH-660
- конусная дробилка CH-440
- ударная дробилка с вертикальным валом CV-229
- грохота марки: TSC 16503; SK 2463; TCS 2060-3D
- вибропитатель SV1562; TSC 1426; TSP 1323; TSP 1020
- конвейера ленточные (Sandvik, Турция), транспортирующие готовую продукцию (по фракциям).

Данные дробильные машины имеют свои стадии дробления.

Щековая дробилка CJ613 (JM1312) позволяет принимать куски размером до 1300 мм и при этом зазор в нижней части можно регулировать от 140 мм до 300 мм, производительность 330-960 т/ч.

Конусная дробилка CH-660 (производительность до 600 тонн/час) может принимать массу до 275 мм, а на выходе масса будет иметь размер от 0 до 55 мм. В дробилке установлена система ASIR, которая контролирует зазор, установленный под определенную фракцию. Зазор автоматом приводит гидравлическую систему по мере износа конусной брони и футеровки.

Конусная дробилка CH-440 (производительность до 340 тонн/час) принимает горную массу или фракции до 110 мм и при этом имеет зазор в нижней части дробления до 40 мм, а то и до 25 мм. При этом так же установленная система ASIR, контролирующая зазор для получения качественного продукта.

Ударная дробилка марки CV 229 (производительность до 600 тонн/час) имеющая вертикальный вал, оснащенный двумя электродвигателями при вращении 1500-1600 оборотов в минуту, выпускает кубовидный щебень для использования в строительстве, где очень важную роль имеет отсутствие лещадных фракции.

При использовании кубовидного щебня значительно экономятся добавки, цемент, песок, а также другие ингредиенты, которые в свою роль играют на сцепкость между составляющими в бетоне.

Грохота TSC 16503; SK 2463; TCS 2060-3D (производительность до 500-700 тонн/час) имеют большую площадь просеивания 12 и 13,2 м². В этих грохотах установлены две системы просеивания продукции, качественная и количественная, что позволяет увеличить производительность и качество.

Из-под конвейеров щебень погрузчиком грузится в автомобили и вывозится с площадки.

Краткое описание технологической схемы ДСУ:

Добываемый на карьере камень крупностью отдельных кусков до 1000 мм автосамосвалами грузоподъемностью 25 т доставляется на площадку ДСУ и разгружается в бункер объемом 46 т в количестве 137 тонн в час.

С бункера через колосниковый вибропитатель TSV 1562, щебень отсеивается на две фракции:

- масса щебня фракцией свыше 140 и до 500 мм - 82 тонн/час подается в щековую дробилку CJ613 и производится измельчение до фракции 0-140 мм и через лотковый вибропитатель TSC 1426 дальнейшим отправляется конвейером поз.5 в туннель.

- масса фракцией 0-140 мм конвейером поз.9 подается в грохот TCS16503, в котором делится на фракции 0-20 мм и 20-140 мм сумме - 55 тонн/час.

Щебень фракции 0 -20 мм подается конвейером поз.11 на склад.

Масса щебня фракцией 20-140 мм - 45 тонн/час конвейером поз.12 подается на конвейер поз.5, соединяется с щебнем, который прошел через щековую дробилку CJ613.

В суммарности после грохота и щековой дробилки, масса щебня составляет 127 тонн/час. Она подается в туннель для дальнейшей передачи в бункер конусной дробилки.

В туннеле через вибропитатель TSP 1323 конвейером поз. 7, горная масса фракцией 0-140 мм подается в бункер конусной дробилки СН 660.

В дробилке производится вторая стадия дробления, превращая щебень фракции 0-140 мм во фракцию 0-50 мм, который через конвейер поз.17, подается в грохот SK 2463, в котором продукт делится фракции: 0-5 мм, 5-45 мм, и свыше 45 мм.

После грохочения, фракция 0-5 в количестве 14 тонн/час конвейером поз.16 отправляется на склад готовой продукции, фракция 5-45 мм в количестве 113 тонн/час конвейером поз. 17 направляется в бункер с питателем TSP 1020 для подачи на роторную дробилку СН 440, а фракция свыше 45 мм в количестве 15 тонн/час обратным конвейером поз.15 отправляется для вторичного дробления.

Масса фракцией 5-45 мм в количестве 128 тонн/час подается на ударную дробилку CV 229 для получения кубовидного щебня.

С ударной дробилки CV 229, продукция подается с помощью конвейера в грохот, 2-ой грохот SK 2463, где после грохочения получают четыре фракции 0-5 мм - 31 тонн/час, 5-10 мм - 19 тонн/час, 10-20 мм - 31 тонн/час, 20-40 мм - 47 тонн/час после конвейерами направляются на склад готовой продукции, свыше 40 мм обратным конвейером отправляется на вторичную обработку.

Если нет необходимости в получении кубовитного щебня, конвейер поз.20 забирает щебень фракцией 20-40 мм с грохотов поз.25, 30, перегружает на конвейер поз.34 и щебень отправляется на склад.

Для получения фракции 5-10, конвейер поз. 26 возвращает щебень на конвейер поз.17 в конусную дробилку СН440.

Конвейер поз.19 собирает щебень фракции 5-10 мм с грохотов поз.14, 25, перегружает на конвейер поз.28 для подачи на ударную дробилку CV229.

Конвейер поз.26 собирает фракцию 10-20 мм с грохотов поз.25, 30, перегружает на конвейер поз.27 и щебень отправляется на склад.

Со складов щебень погрузчиками грузится в автомобили и вывозится с площадки.

2.6.2 Складирование готовой продукции

После переработки камня проектом предусмотрена транспортировка готовой продукции из-под конвейерных конусов на склад временного хранения с использованием автосамосвалов грузоподъемностью 25 тонн и фронтальных погрузчиков с объемом ковша 3,0 м³. Склад временного хранения находится непосредственно рядом с дробильно-сортировочным комплексом и состоит из необходимого количества штабелей щебня. Необходимое количество штабелей на временном складе определяется необходимостью разделения готового щебня по фракциям и качеству.

Общий объем транспортировки щебня на временный склад составит 476 600 тонн/год.

Площадь, предусмотренная под хранение готовой продукции – 150 000 м²

При этих объемах складирования на временном складе, при применении автомобильного транспорта целесообразно принять схему перегрузки с использованием фронтального

погрузчика Shantui SL60WN-8. Основные преимущества фронтальных погрузчиков по сравнению с экскаваторами при автомобильном транспорте:

- высокая маневренность и автономность погрузчиков;
- упрощается организация и управление перегрузочных и погрузочных работ.

2.2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗА

Как показал анализ технологии производства и используемого при добыче запасов вулканических пористых пород (туфы) месторождения «Аманское» технологического оборудования, на всех основных работах, связанных с добычей, и транспортировкой вулканических пористых пород (туфы) отсутствуют организованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В связи с этим, настоящим проектом установка на карьере пыле-газоулавливающего оборудования не предусматривается.

Однако, на промплощадке вспомогательного производства, имеется один организованный источник – дымовая труба бытовой печи. В настоящий момент дымовая труба не оснащена пылегазоулавливающим оборудованием. В перспективе, планируется установка пылеулавливающего циклона с КПД очисткой до 95 %.

2.3 ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ В СТРАНЕ И МИРОВОМУ ОПЫТУ

Принятый настоящим проектом открытый способ разработки, соответствует генеральному направлению развития горнодобывающей отрасли промышленности на территории СНГ, призванному обеспечивать полноценное снабжение минеральным сырьем потребителей дорожно-строительных организаций, а также строительных предприятий г. Астаны и Карагандинской области.

Для комплексной механизации процессов горных работ (добычных, буровзрывных, транспортных и др.), выполняемых в условиях карьера строительного камня, принят комплект машин (совокупность согласованно работающих и взаимно увязанных по производительности и другим параметрам основных и вспомогательных средств механизации, необходимых для выполнения всех технологически связанных процессов и операций), соответствующий действующим нормам и правилам.

Добычные, буровзрывные и транспортные работы на карьере ведутся по рационально выбранной технологии производства работ с использованием типовых технологических схем, принятых с учетом:

- привязки рабочих параметров;
- применяемых средств механизации;
- горно-геологических условий Аманского месторождения;
- геометрических параметров рабочих площадок;

Используемые на карьере способы и средства пылеподавления соответствуют передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом с точки зрения охраны атмосферного воздуха.

2.4 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Настоящим проектом оценивается воздействие на окружающую среду действующего карьера в течение десятилетнего периода с 2026 по 2033 гг.

Согласно основным решениям, разработанным в составе «План горных работ на проведение добычи запасов вулканических пористых пород (туфы) месторождения «Аманское» в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области», технология производства работ и используемое горнотранспортное оборудование в течение всего нормируемого восьмилетнего периода с 2026 по 2033 годы будут оставаться неизменными.

Согласно Плану горных работ, породы вскрыши, представленные почвенно-растительным слоем (ПРС), суглинками, супесями, глинами коры выветривания и зонами весьма выветрелых и полностью разрушенных скальных пород, отработаны в прежние года. Поэтому, в нормируемый период вскрышные работы на карьере производиться не будут.

Технологический регламент работы предприятия остается неизменным.

Действующие на существующее положение (2025 г.) режим работы карьера и состав его инфраструктуры также сохраняются. Расширения и реконструкции предприятия в нормируемый период не предусматривается.

В связи с этим, возникновение новых источников выбросов вредных веществ в атмосферу в рассматриваемый период не планируется.

Настоящим проектом оценивается воздействие на окружающую среду действующего месторождения «Аманское» добычи вулканических пористых пород (туфы) в течении периода с 2026 по 2033 гг.

Согласно основным решениям, разработанным в составе «Плана горных работ на проведение добычи запасов вулканических пористых пород (туфы) месторождения «Аманское» в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области», технология производства работ и используемое горнотранспортное оборудование в течение всего оцениваемого настоящим проектом периода с 2026 по 2033 годы будут оставаться неизменными. Расширения и реконструкции предприятия в оцениваемый период не предусматривается.

В связи с этим, возникновение новых источников выбросов вредных веществ в атмосферу в рассматриваемый период не планируется. Технологический регламент работы предприятия остается неизменным.

Горные работы будут производиться в границах горного отвода площадью 64,7 га.

Ввиду того, что на время действия контракта предусматривается ведение горных работ на вскрытой части карьера, выполнение вскрышных работ не планируется.

В связи с незначительными объемами вскрыши на оставшейся части месторождения формирование отвала не планируется. Вскрышные породы будут использованы для устройства автомобильных дорог и обваловки карьерного поля и щебеночного завода.

Поэтому, в оцениваемый период вскрышные работы на карьере производиться не будут.

Основные показатели работы месторождения «Аманское» вулканических пористых пород (туфы) в проектный период (с 2026 по 2033 гг.) приведены в табл. 2.1.

Таблица 2.1

Основные показатели работы месторождения «Аманское» вулканических пористых пород (туфы) в проектный период (с 2026 по 2033 гг.)

Наименование показателей	Ед. изм.	Проектное положение. 2026-2033 гг.
Годовая производительность по добыче камня	тыс.м ³	400,0
Число рабочих дней в году	дни	365
Суточная производительность	м ³	1095,89
Число смен в сутки	смен	2
Сменная производительность	м ³	547,9
Продолжительность смены	час	12
Рабочая неделя	-	Непрерывная

Перечень необходимого горно-транспортного оборудования месторождения «Аманское» вулканических пористых пород (туфы) в проектный период (с 2026 по 2033 гг.) приведен в табл. 2.1.

Перечень источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, которые будут функционировать на месторождении «Аманское» вулканических пористых пород (туфы) в рассматриваемый период с 2026 по 2033 годы, приведен в табл. 2.2.

Таблица 2.2

Перечень источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу месторождения «Аманское» вулканических пористых пород (туфы), функционирующих в период с 2026 по 2033 гг.

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
Месторождение Аманское	Вспомогательное, ремонтно-складское хозяйство	6106	50.01 73.06	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Фтористые газообразные соединения	электроды
		6108		Сероводород Алканы C12-19 /в пересчете на С	Дизельное топливо
	Бытовая печь	1101	50.01 73.06	Азота диоксид, оксид азота, углерод оксид, диоксид сера, палео неорганическая 20-70% SiO ₂	Уголь
				Склад угля		6107	Пыль неорганическая менее 20% SiO_{2}
	Буровзрывные работы	6102	50.01 73.06	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	ВВ
		6101		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	Грунты
	Добычные и погрузочные работы	6103	50.01 73.06	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	Полезное ископаемое
		6104			
		6105			
	Дробильно-сортировочная установка	6132-6174	50.01 73.06	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	Полезное ископаемое

2.5. ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТА НДС

С целью установления, в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ), параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от объектов карьера Аманского месторождения выполнены на нормируемый десятилетний период с 2026 по 2033 гг., включительно и приведены в табл. 2.3.

Таблица параметров эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от объектов карьера Аманского месторождения ТОО «Техно Индустрия» составлена по форме, согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63).

2.6. ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ

Залповые выбросы вредных веществ в атмосферу на карьере Аманского месторождения будут происходить во время производства взрывных работ. Продолжительность взрыва – 10 мин. Взрывные работы предусмотрены техническим регламентом отработки Аманского месторождения и не относятся к аварийным.

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника							
												X1	Y1	X2	Y2						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
002		Котельная	1	5088		0101	6	0.6	3.5	0.9896017	90	3502	1150								0301 0304 0330 0337 2908

Таблица 2.3

Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
	г/с	мг/м ³	т/год	
22	23	24	25	26
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01495	20.087	0.27375	2026
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00249	3.346	0.044483	
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07193	96.648	1.3176	
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.23165	311.255	4.24303	
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)	0.56957	765.298	10.4328	

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
001		Буровые работы. Буровой станок JK590C	1	8760		6101	5					3512	1091		3 3					2908
001		Взрывные работы	1	7.2		6102	5					3576	1088		4 4					0301 0304 0337 2908
001		Экскаватор CAT336DL	1	8760		6103	5					3469	1108		5 4					2908

Таблица 2.3

22	23	24	25	26
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)	0.0029		0.0211	2026
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	26.1333		1.09138	
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4.2467		0.17735	
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	338.333		14.342	
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)	82.83		2.112	2026
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.528797		2.84256	2026

Таблица 2.3

22	23	24	25	26
глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.039274		0.362678	2026
шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.25		0.8262	2026
шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001809		0.001954	
Марганец и его соединения (в	0.00032		0.000346	

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
																				0342
002		Склад угля. Разгрузка. Склад угля. Сдувание.	1	8760		6107	2					3603	1123		6	6				2909
002		Топливозаправщик	1	760		6108	2					3496	1065		2	2				0333
																				2754
003		Пересыпка из автотранспорта в приёмный бункер	1	8030		6132	2					3573	1056		2	2				2908

Таблица 2.3

22	23	24	25	26
пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000074		0.00008	
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.000119		0.000077	2026
Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002		0.00027	
Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00087		0.0963	
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.00218		0.06316	2026

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
003		Колосниковый вибропитатель	1	8030		6133	2					3603	1085	2	2					2908
003		Щековая дробилка	1	8030		6134	2					3506	1065	2	2					2908
003		Конвейер ленточный поз. 5	1	8030		6135	2					3496	1065	2	2					2908

Таблица 2.3

22	23	24	25	26
казахстанских месторождений) (494) 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)	0.8536		61.69	2026
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.28		92.506	2026
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)	0.00096		0.02775	2026

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
003		Конвейер ленточный поз. 9	1	8030		6136	2					3494	1113	2	2					2908
003		Грохот 16503	1	8030		6137	2					3581	1103	2	2					2908
003		Конвейер ленточный поз. 11	1	8030		6138	2					3561	1094	2	2					2908

Таблица 2.3

22	23	24	25	26
месторождений) (494) 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)	0.00042		0.01221	2026
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)	0.8536		61.69	2026
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)	0.00023		0.00676	2026

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
003		Пересыпка с конвейера поз. 11 на склад	1	8030		6139	2					3511	1054	2	2					2908
003		Склад щебня фр.0-20, 5-20 мм	1	8760		6140	2					3487	1004	80	20					2908
003		Конвейер ленточный поз. 12	1	8030		6141	2					3467	1024	2	2					2908
003		Пересыпка с	1	8030		6142	2					3593	1004	2	2					2908

Таблица 2.3

22	23	24	25	26
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)	0.03515		1.01606	2026
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)	0.0599		0.8851	2026
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)	0.00031		0.00902	2026
Пыль неорганическая,	0.00866		0.25037	2026

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
		конвейера поз. 5 на место временного размещения щебня над туннелем																		
003		Конвейер ленточный поз. 7	1	8030		6143	2					3593	975	2	2					2908
003		Место временного размещения щебня над туннелем	1	8760		6144	2					3525	975	2	2					2908
003		Конусная дробилка	1	8030		6145	2					3574	1169	2	2					2908

Таблица 2.3

22	23	24	25	26
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)	0.00058		0.01665	2026
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)	0.22464		3.3189	2026
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)	2.16		156.103	2026

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
003		Конвейер ленточный поз. 13	1	8030		6146	2					3574	966	2	2					2908
003		Грохот SK2463	1	8030		6147	2					3535	1082	2	2					2908
003		Конвейер ленточный поз. 16	1	8030		6148	2					3487	1014	2	2					2908

Таблица 2.3

22	23	24	25	26
кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00103		0.02983	2026
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)	0.8536		61.69	2026
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)	0.00047		0.01353	2026

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
003		Пересыпка с конвейера поз. 16 на склад гот.продукции щебня фр. 0-5 мм	1	8030		6149	2					3448	1072	2	2					2908
003		Склад гот. продукции щебня фр. 0-5 мм	1	8760		6150	2					3545	1062							2908
003		Конвейер ленточный поз. 17	1	8030		6151	2					3612	1024	2	2					2908

Таблица 2.3

22	23	24	25	26
шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03706		1.07136	2026
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)	0.9984		14.75076	2026
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)	0.00053		0.01533	2026

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
003		Конусная дробилка СН440	1	8030		6152	2					3583	1043	2	2					2908
003		Конвейер ленточный поз. 15	1	8030		6153	2					3467	1043	2	2					2908
003		Пересыпка с конвейера поз. 15 на место временного размещения	1	8030		6154	2					3545	1014	2	2					2908

Таблица 2.3

22	23	24	25	26
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.16		156.103	2026
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)	0.00062		0.01804	2026
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)	0.0004		0.01152	2026
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного				

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
		щебня над туннелем																		
003		Конвейер ленточный поз. 24	1	8030		6155	2					3545	1159	2	2					2908
003		Грохот TSC060-3D	1	8030		6156	2					3545	1101	2	2					2908
003		Конвейер ленточный поз. 28	1	8030		6157	2					3487	1140	2	2					2908

Таблица 2.3

22	23	24	25	26
производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00064		0.01849	2026
производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.8536		61.69	2026
производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00082		0.02359	2026
производства - глина,				

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
003		Ударная дробилка с вертикальным валом CV229	1	8030		6158	2					3583	1043	2	2					2908
003		Конвейер ленточный поз. 33	1	8030		6159	2					3458	1130	2	2					2908
003		Грохот SK2463	1	8030		6160	2					3535	1072	2	2					2908

Таблица 2.3

22	23	24	25	26
глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	3.2		231.264	2026
шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00082		0.02359	2026
шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.8536		61.69	2026
шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,				

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
003		Конвейер ленточный поз. 20	1	8030		6161	2					3516	1101	2	2					2908
003		Конвейер ленточный поз. 34	1	8030		6162	2					3593	1082	2	2					2908
003		Пересыпка с конвейера поз. 34 на склад гот.продукции щебня фр. 20-40 мм	1	8030		6163	2					3506	1062	2	2					2908

Таблица 2.3

22	23	24	25	26
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.00022		0.00631	2026
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)	0.00047		0.01353	2026
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)	0.00784		0.22656	2026

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
003		Склад гот. продукции щебня фр. 20-40, 0-40, 40-70 мм	1	8760		6164	2					3506	1024	2	2					2908
003		Конвейер ленточный поз. 26	1	8030		6165	2					3612	1130	2	2					2908
003		Конвейер ленточный поз. 27	1	8030		6166	2					3487	1004	2	2					2908

Таблица 2.3

22	23	24	25	26
<p>клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</p> <p>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)</p>	0.1553		2.29374	2026
<p>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)</p>	0.00017		0.005	2026
<p>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)</p>	0.00047		0.01353	2026

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
003		Пересыпка с конвейера поз. 27 на склад гот.продукции щебня фр. 10-20 мм	1	8030		6167	2					3506	1024	2	2					2908
003		Склад гот. продукции щебня фр. 10-20 мм	1	8760		6168	1					0	0	50	21					2908
003		Конвейер ленточный поз. 35	1	8030		6169	2					3448	1140	2	2					2908

Таблица 2.3

22	23	24	25	26
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.00448		0.1296	2026
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)	0.00655		0.0968	2026
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)	0.00047		0.01353	2026

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
003		Пересыпка с конвейера поз. 35 на склад гот.продукции щебня фр. 5-10 мм	1	8030		6170	2					3477	956	2	2					2908
003		Склад гот. продукции щебня фр. 5-10 мм	1	8030		6171	2					3641	1033	2	2					2908
003		Конвейер ленточный поз. 18	1	8030		6172	2					3516	1043	2	2					2908

Таблица 2.3

22	23	24	25	26
казахстанских месторождений) (494) 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)	0.00269		0.07776	2026
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)	0.01348		0.19914	2026
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)	0.00031		0.00902	2026

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
003		Конвейер ленточный поз. 19	1	8030		6173	2					3535	947	2	2					2908
003		Конвейер ленточный поз. 32	1	8030		6174	2					3467	1111	2	2					2908

Таблица 2.3

22	23	24	25	26
месторождений) (494) 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)	0.00031		0.00902	2026
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)	0.00014		0.00416	2026

В результате ведения взрывных работ, в окружающую среду выбрасываются пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ и газы: окись углерода, оксид азота и диоксид азота.

Залповые выбросы носят кратковременный характер и не нормируются, но учитываются в общем валовом выбросе предприятия.

Параметры залповых выбросов вредных веществ в атмосферу при ведении взрывных работ учтены при составлении таблицы параметров эмиссий от объектов эксплуатации карьера строительного камня в целом.

Характеристика источников залповых выбросов в атмосферу при ведении взрывных работ на карьере Аманского месторождения пористых пород (туфы) в нормируемый десятилетний период с 2026 по 2033 гг. приведена в табл. 2.4.

Таблица 2.4 Перечень источников залповых выбросов в атмосферу карьера Аманского месторождения пористых пород (туфы) ТОО "Техно Индустрия" в период 2026 по 2033 гг.

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Взрывные работы. Ист. 6002	0301 Азота диоксид	18,66666	18,66666	21,4	20	1,21472
	0304 Азота оксид	3,03333	3,03333	21,4	20	0,19739
	0337 Углерод оксид	26,66667	26,66667	21,4	20	1,66400
	2908 Пыль неорганич. с $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$	25,60000	25,60000	21,4	20	0,76800
			73,96666			3,84411

Таблица составлена по форме, приведенной в приложении 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63).

Аварийные выбросы загрязняющих веществ атмосферу карьера возможны при следующих аварийных ситуациях:

Проливы и возгорание топлива, используемого в автотранспорте;

Возгорание горючих отходов (ветошь промасленная, отработанные абсорбенты, ликвидация проливов нефтепроводов проч.).

Настоящим проектом расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при возникновении аварийных ситуаций не проводится, в связи с отсутствием расчетных методик, утвержденных к применению на территории Республики Казахстан.

В случае возникновения аварийных выбросов, платежи за загрязнение окружающей среды в результате внештатной ситуации, будут компенсироваться в каждом конкретном случае, согласно решению уполномоченных органов в области экологии.

2.7. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе эксплуатации карьера Аманского месторождения пористых пород (туфы) в нормируемый период с 2026 по 2033 гг., приведен в табл. 2.5.

Перечень загрязняющих веществ содержит сведения о классах опасности, и предельно допустимых концентрациях (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест, принятых по перечню, утвержденному Минздравом Республики Казахстан.

Таблица 2.5 составлена по форме, приведенной в приложении 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.001809	0.001954	0.04885
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00032	0.000346	0.346
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	26.14825	1.36513	34.12825
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	4.24919	0.221833	3.69721667
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.07193	1.3176	26.352
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000002	0.00027	0.03375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	338.56465	18.58503	6.19501
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000074	0.00008	0.016
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00087	0.0963	0.0963
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,		0.3	0.1		3	98.855261	985.703058	9857.03058

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Таблица 2.5.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	<p>клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</p> <p>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</p>		0.5	0.15		3	0.000119	0.000077	0.00051333
	В С Е Г О :						467.892475	1007.291678	9927.94447
<p>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</p>									

Как видно из табл. 2.5, в нормируемый десятилетний период эксплуатации карьера Аманского месторождения вулканических пористых пород (туфы) от его источников в атмосферный воздух ежегодно будет выбрасываться 11 наименований загрязняющих веществ общей массой 1007,291678 тонн в период 2025-2033 гг.

2.8. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ (Г/С, Т/ГОД), ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НДС

Для оценки существующего положения на карьере, в рамках настоящего проекта выполнена инвентаризация источников выбросов вредных веществ предприятия по состоянию на 01.01.2026 г. (Бланки инвентаризации приведены в приложении 3 к настоящей книге). При составлении бланков инвентаризации за основу приняты расчеты, выполненные в составе проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения «Аманское» ТОО «ТехноИндустрия» в Бухар-Жырауском районе на 2026-2033 гг.

На нормируемый десятилетний период с 2026 по 2033 гг. расчеты эмиссий от источников карьера вулканических пористых пород выполнены в составе настоящего проекта и приведены в приложении 3.

Расчеты производились аналитическим методом, на основании данных о режиме работы, количестве и технических характеристиках используемого оборудования, с учетом технологических решений, разработанных в составе «План горных работ на проведение добычи запасов вулканических пористых пород (туфы) месторождения «Аманское» в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области» и на основании следующих утвержденных и действующих на момент разработки настоящего проекта методик:

- Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04. 2008 г. с приложениями;
- Методика расчета нормативов выбросов от предприятий по производству строительных материалов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04. 2008 г. с приложениями;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004.

При определении эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от транспортных работ учитывались только выбросы пыли неорганической с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$, образующейся в результате сдувания её с кузова и пыления.

Валовые выбросы газообразных загрязняющих веществ (т/год), образующиеся в результате работы двигателей автотракторной техники, согласно требованиям «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63), не устанавливались в связи с тем, что платежи за выбросы от этих источников производятся, исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина, и нормированию не подлежат.

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ от источников карьера Аманского месторождения пористых пород (туфы) ТОО «Техно Индустрия» в нормируемый период с 2026 по 2033 гг. приведены в приложении 4.

3 РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ОЖИДАЕМОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

Аманское месторождение вулканических пористых пород (туфы) расположено на территории Бухар-Жырауского района Карагандинской области, в 9 км к юго-востоку от г. Темиртау.

Рядом с участком месторождения проходит автомобильная дорога Караганда-Астана.

По характеру рельефа территория расположения месторождения относится к казахстанскому мелкосопочнику со средними абсолютными высотами 520-650 м и максимальными относительными превышениями не более 200м.

Здесь доминирует увалистый и увалисто-грядовый рельеф.

Увалы, вытянутые обычно параллельно простиранию пород имеют пологие склоны (5-15), и только отдельные возвышенности резко возвышаются над равниной.

Наибольшей возвышенностью в районе является сопка Таспоки с абсолютной отметкой 572,3 м.

В 2 км на юго-восток от месторождения находится шламохранилище Темиртауского металлургического завода «Арселор Миттал».

Согласно СНиП 2.01.01-2017 «Строительная климатология и геофизика» Карагандинская область находится в III климатическом районе, подрайоне III а. Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Диапазон температур изменяется от + 43 до - 47,8 град. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января -15,8 °С. Средняя годовая температура воздуха составляет + 6 °С. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0 °С длится от 198 до 223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячные и годовая температуры представлены в таблице 2.1, рисунок 2.1.

Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

Таблица 2.1

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15,8	-8	-3,6	7,6	17,1	22,0	22,8	20,0	16,0	7,1	-0,4	-12,3	6,0

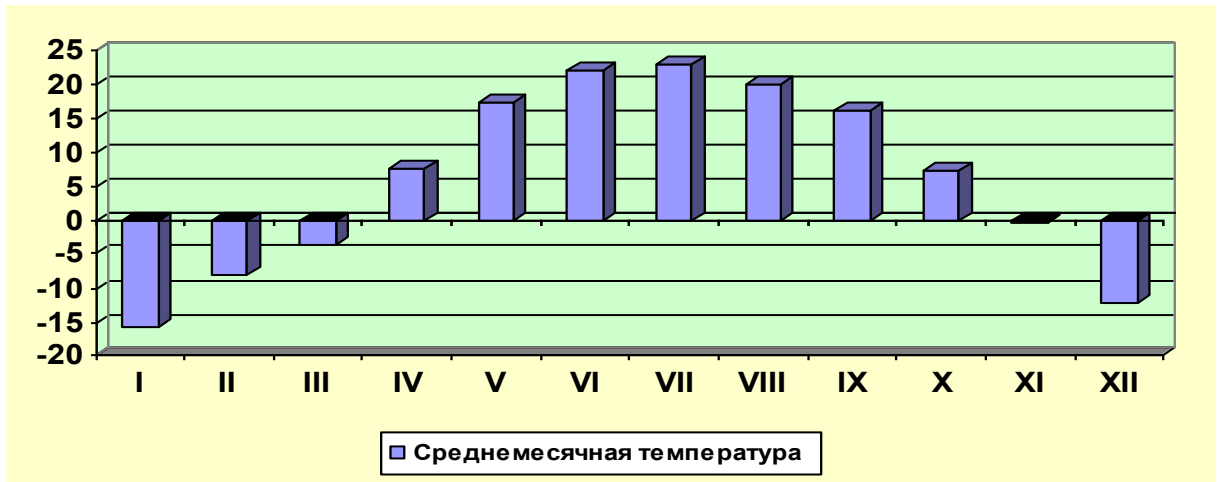


Рисунок 2.1 Среднемесячная температура воздуха (°C)

Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. В течение года показания меняются довольно в широких пределах, что показано в таблице 2.2, рисунок 2.2.

Влажность воздуха низкая в летнее время она держится на уровне 44 - 56 %. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума (77 - 79%) в зимнее время. Средняя годовая влажность составляет 62%.

Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

Таблица 2.2

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
76	79	74	62	50	44	56	53	44	50	79	77	62

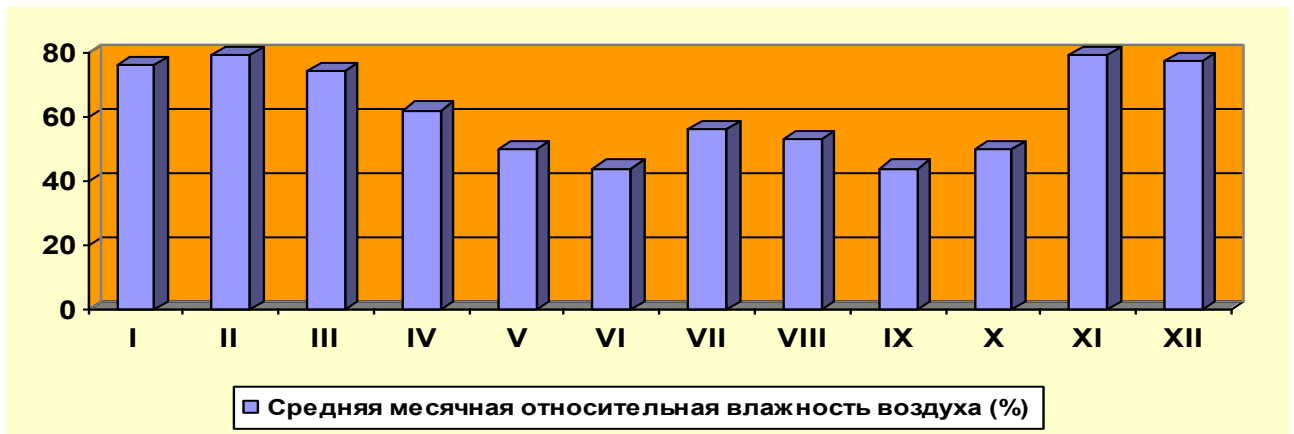


Рисунок 2.2 Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые, штили препятствуют подъёму выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает. Повторяемость штилей составляет 12%. Для изучаемого района господствующие ветры северо-восточного (средняя скорость 2,3 м/сек), юго-западного (средняя скорость 4,3 м/сек) направлений (таблица 2.3, рисунок 2.3). Наибольшую повторяемость (23%) имеют ветры юго-западного направления. Режим ветра носит материковый характер.

Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Таблица 2.3

Направление ветра

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	13	13	12	16	19	11	6	12

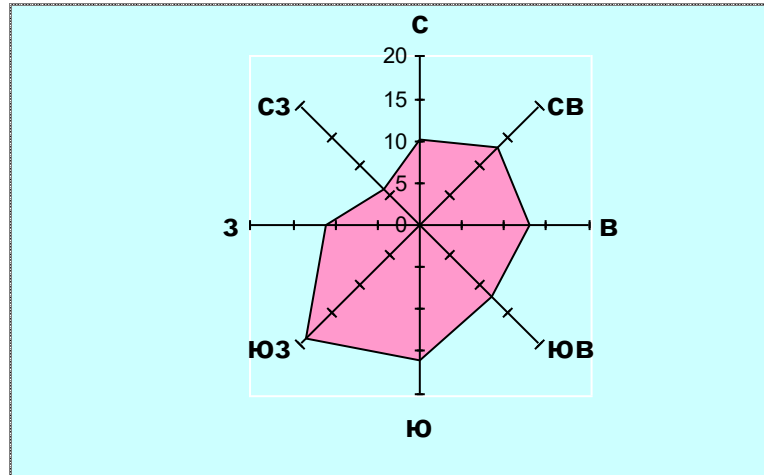


Рисунок 2.3 Средняя годовая повторяемость направлений ветра (%)

Роза ветров, представленная на рисунке 2.4 позволяет более наглядно ознакомиться с характером распределения ветра по румбам.

Средняя скорость ветра по румбам (м/сек)

Таблица 2.4

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
3,6	4,0	3,7	3,2	3,7	4,4	4,4	3,8	0

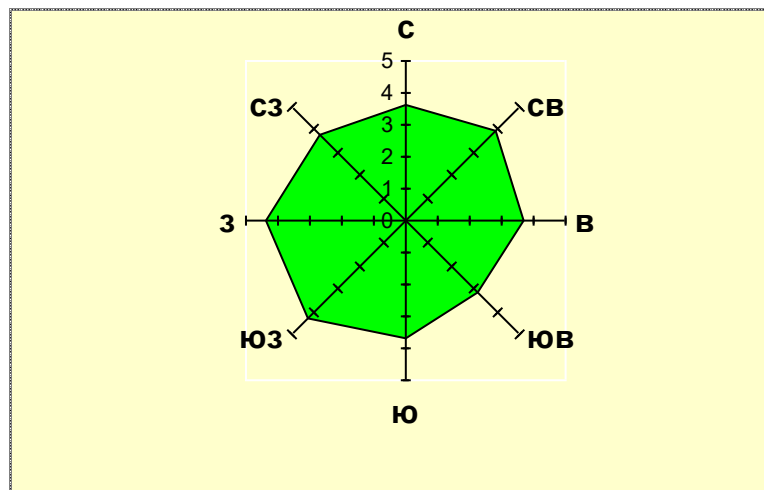


Рисунок 2.4 Средняя годовая скорость ветра по румбам (%)

В течение года скорость ветра в районе исследований колеблется от 3.0 м/сек, до 3,8 м/сек (таблица 2.5, рисунок 2.5).

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Таблица 2.5

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3.6	3.7	3.6	3.8	3.7	3.4	3.3	3.0	3.1	3.4	3.5	3.4	3.5

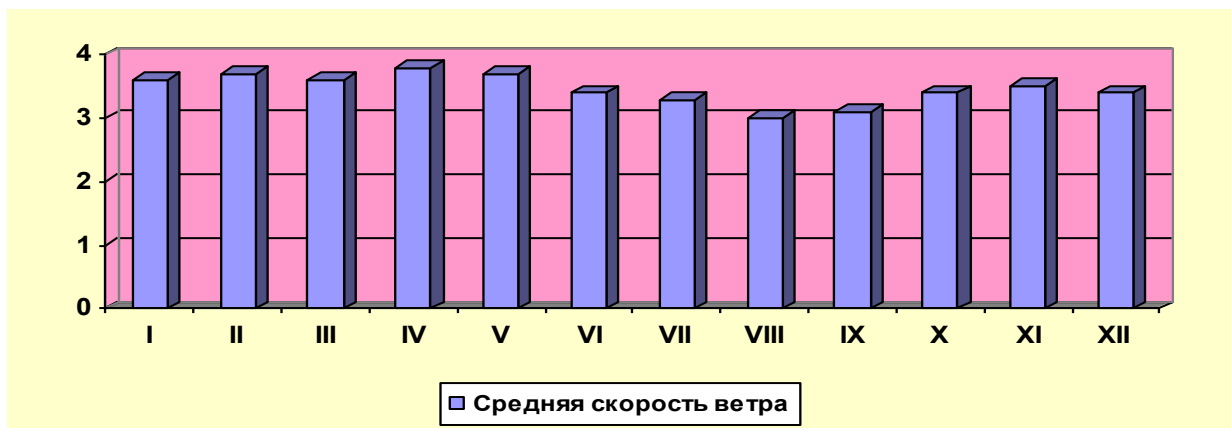


Рисунок 2.5. Средняя месячная скорость ветра (м/с)

Наиболее сильные ветры вызывают летом, в сухую погоду, пыльные бури (таблица 2.6, рисунок 2.6); зимой метели (таблица 2.7, рисунок 2.7).

Число дней с пыльной бурей

Таблица 2.6

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	-	3/1	4/1	4/3	2/1	2/0	4/1	7/6	-	-	26/13

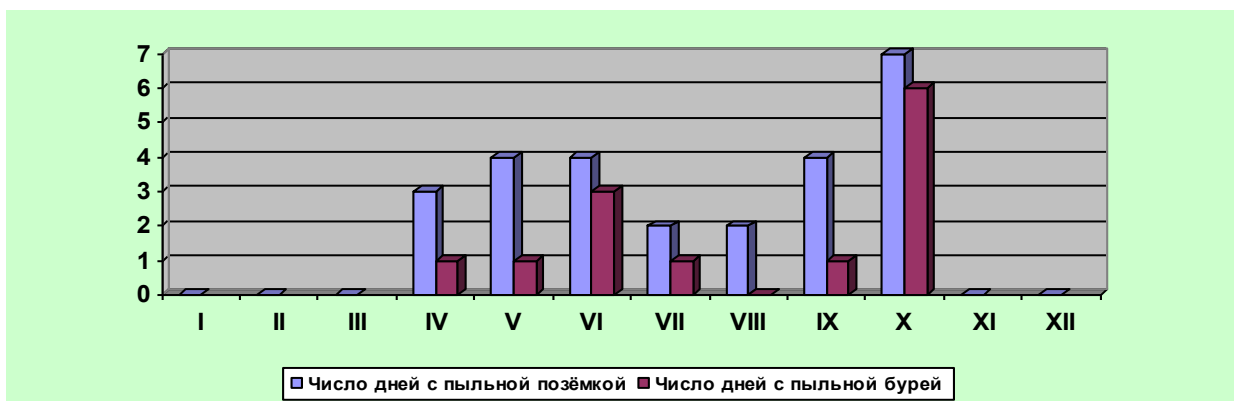


Рисунок 2.6. Пыльные бури

Число дней с метелью / снежной позёмкой

Таблица 2.7

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0/1	0-3	1/0	-	-	-	-	-	-	-	1/0	2/4	4/8

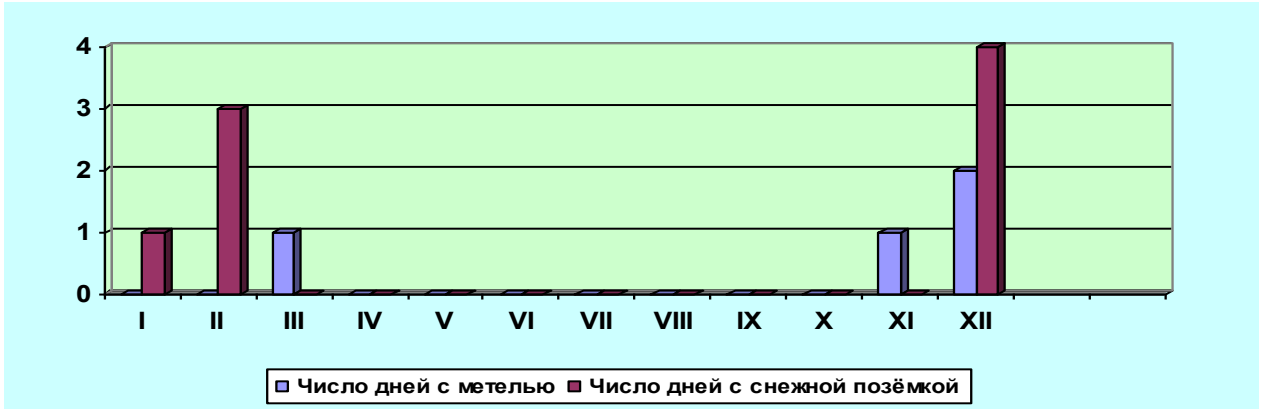


Рисунок 2.7. Число дней с метелью / снежной позёмкой

Район отличается довольно засушливым характером. Характер годового распределения месячных сумм осадков неоднороден. Осадков выпадает немного, и они распределяются неравномерно по сезонам года (таблица 2.8 рисунок 2.8). Основные осадки приходятся на весенне-летний период. Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 170 - 203 мм.

Среднее количество осадков (мм)

Таблица 2.8

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9,7	23,7	10,1	16,4	17,8	1,2	25,5	56,4	1,6	3,4	11,1	1,01	186,9



Рисунок 2.8. Среднее количество осадков

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Наибольшее количество солнечной радиации, поступающей зимой на поверхность, почти полностью отражается.

Продолжительность устойчивого снежного покрова колеблется в пределах 150-155 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта.

Осадки ливневого характера с грозами наблюдаются в тёплое время года (таблица 2.9).

Число дней с грозой

Таблица 2.9

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	-	-	-	1	1	2	3	-	-	-	-

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, по средним многолетним данным наблюдений на метеостанции Караганда за период 1971-2005 гг. приведены в таблице 2.10.

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 2.10

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, °С	27.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-18.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	13.0
В	13.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	6.0
Штиль	12
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0

3.2 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ НА ПРОЕКТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

3.2.1 Основные сведения об условиях проведения расчетов

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха города ведутся силами РГП «КАЗГИДРОМЕТ» МЭГПР РК на стационарных постах, что позволяет получать достоверную информацию о содержании загрязняющих веществ при любом направлении ветра.

Значения существующих фоновых концентраций основных загрязняющих веществ для города Караганда – азота диоксид, взвешенных веществ, серы диоксид, углерода ок-

сид и азота оксид – приняты на основании справки РГП «КАЗГИДРОМЕТ» МЭиПР РК от 15.02.2026 (см. приложение 4).

Фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы и приведены в табл. 3.4.1.

Таблица 3.4.1

Значения существующих фоновых концентраций в районе расположения карьера Аманского месторождения вулканических пористых пород (туфы) ТОО «Техно Индустрия»

Номер поста	Примесь	Предельно допустимая максимально-разовая концентрация, мг/м ³	Концентрация фоновая Сф - мг/м ³				
			Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U*) м/сек			
				север	восток	юг	запад
1	2	3	4	5	6	7	8
Темиртау	Азота диоксид	0,2	0,2193	0,1119	0,1316	0,14	0,1062
	Взвешенные вещества	0,3	0,5248	0,3791	0,4243	0,3763	0,3695
	Диоксид серы	0,5	0,073	0,0607	0,0663	0,085	0,0592
	Углерода оксид	5	4,0231	2,578	3,1318	3,13	2,526
	Азота оксид	0,4	0,1711	0,056	0,0958	0,0695	0,037

Как видно из табл. 3.4.1, превышение значения максимально-разовой предельно допустимой концентрации в районе расположения Аманского месторождения отмечается по взвешенным веществам и диоксиду азота.

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА).

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом было произведено районирование территории Республики Казахстан по благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА.

В соответствии с ним, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы: I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий.

Карта-схема районирования территории Республики Казахстан по способности к самоочищению атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий приведена на рис. 3.

Как видно из карты-схемы, город Темиртау (в том числе и Аманское месторождение) находится на границе между II и III зонами районирования с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы – 2,7.

С целью снижения техногенного воздействия на окружающую среду, на всех промышленных предприятиях города, и особенно на крупных системообразующих предприятиях, разработаны природоохранные мероприятия, контроль выполнения которых осуществляется местными уполномоченными органами.

Все промышленные предприятия города, в рамках «Программы производственного контроля...», круглогодично проводят экологический мониторинг всех сред, выявляющий степень воздействия предприятия на окружающую среду и являющийся основой, в случае необходимости, для корректировки существующих и разработки дополнительных природоохранных мероприятий.

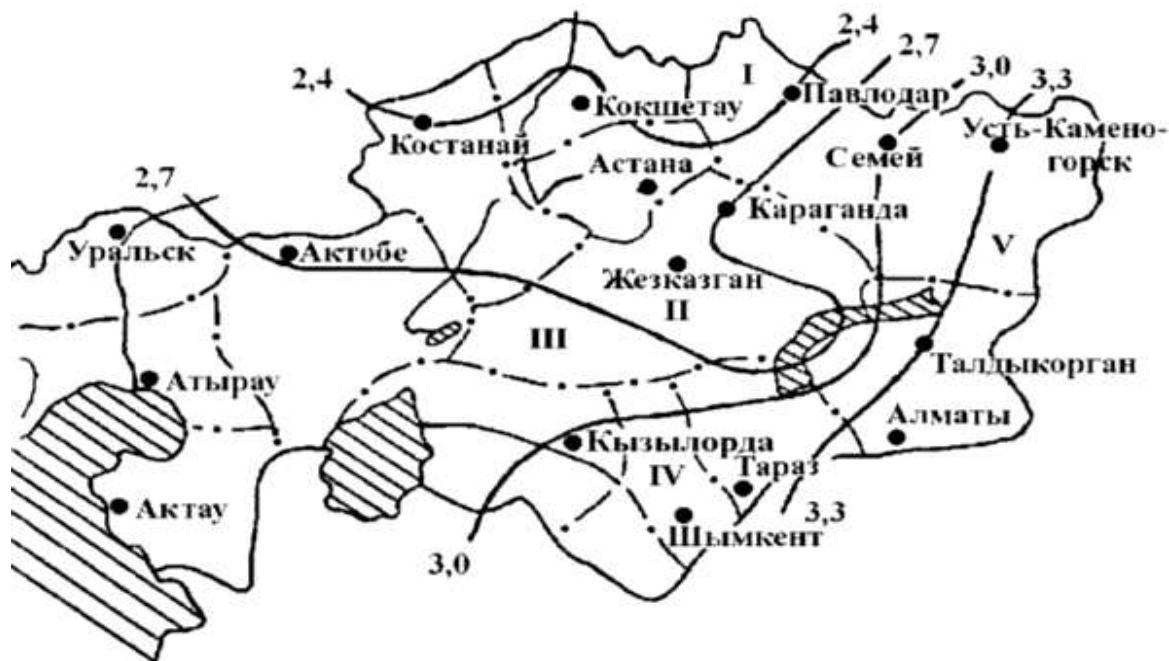


Рисунок 3 - Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории Республики Казахстан

3.2.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на проектное положение

Полученные результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников карьера Аманского месторождения пористых пород в период с 2026 по 2033 гг., проиллюстрированы на рисунках, входящих в состав расчета рассеивания (см. приложение 7) и сведены в табл. 3.2.2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0895804/1.8095236		4581/1379	6102		100	производство: Карьер
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1244301/0.049772	0.735131/0.2940524	2074/4027	4581/1379	6102	100	100	производство: Карьер
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2643678/3.9655164	1.5618818/23.428227	2074/4027	4581/1379	6102	100	100	производство: Карьер
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)	0.3830547/0.4979711	2.9506671/3.8358671	2074/4027	4581/1379	6102	78.8	80	производство: Карьер
6158						4.6	4.5	производство: ДСУ	
6152							3	производство: ДСУ	
6145						3.3		производство: ДСУ	
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0946787		4581/1379	6102		94.6	производство: Карьер
0330	Сера диоксид (Ангидрид)					0101		5.4	Вспомогательное

Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что на проектное положение на границах СЗЗ и жилой зоны не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Максимальные значения приземной концентрации создаются группой суммации 31 (0301+0330) и составляют:

- на границе СЗЗ карьера – 0,095 ПДК;
- на границе селитебной зоны – 0 ПДК.

3.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Согласно действующему Экологическому кодексу Республики Казахстан (см. гл.1, ст. 1, п.105), нормативы эмиссий – это показатели допустимых эмиссий, при которых обеспечивается соблюдение нормативов качества окружающей среды.

Действующие в настоящее время на карьере нормативы ПДВ, установлены Проектом «Отчет о возможных воздействиях к проекту «План горных работ на проведение добычи запасов вулканических пористых пород (туфы) месторождения «Аманское» в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области» (заключение KZ26VVX00222351, от 30.05.2023 года). На основании вышеупомянутого проекта Акиматом Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области выдано Экологическое разрешение на воздействие для объектов II категории №: KZ17VCZ03316321 от 23.08.2023 г.

Настоящий проект разрабатывается к проекту «План горных работ на проведение добычи запасов вулканических пористых пород (туфы) месторождения «Аманское» в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области», для получения экологического разрешения на десятилетний период с 2026 по 2033 гг., включительно, ввиду изменений в расширении площади, предусмотренной под складирование готовой продукции до 150 000 м², пересмотра режима работы ДСУ в сторону уменьшения, пересмотра образуемых отходов, а так же замены горнодобывающей техники на более современную и безопасную, а именно экскаватор и автосамосвал.

Как показали результаты выполненных в составе настоящего проекта расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников карьера, за весь нормируемый настоящим проектом период, превышение предельно допустимых концентраций (ПДК) на границах санитарно-защитной и жилой зон по всем веществам и их группе, обладающей суммирующим воздействием, отсутствует (см. раздел 3.2.2 «Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на проектное положение»).

В связи с этим, в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01–97, рассчитанные в составе настоящего проекта значения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников карьера строительного камня на период с 2026 по 2033 гг., с учетом внедрения разработанных настоящим проектом технических мероприятий по их снижению, принимаются как предельно допустимые.

Предлагаемые значения нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от объектов эксплуатации карьера Аманского месторождения пористых пород (туфы) ТОО «Техно Индустрия» на десятилетний период с 2026 по 2033 гг. приведены в табл. 3.3.1.

Таблица нормативов эмиссий составлена по форме, согласно приложению 4 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63).

Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу для карьера Аманского месторождения ТОО «Техно Индустрия» с 2026 по 2033 гг.

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Нормат

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 202
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)								
Неорганизованные источники								
Вспомогательное производство	6106	0.001809	0.001954	0.001809	0.001954	0.001809	0.001954	0.001809
Итого:		0.001809	0.001954	0.001809	0.001954	0.001809	0.001954	0.001809
Всего по загрязняющему веществу:		0.001809	0.001954	0.001809	0.001954	0.001809	0.001954	0.001809
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Вспомогательное производство	6106	0.00032	0.000346	0.00032	0.000346	0.00032	0.000346	0.00032
Итого:		0.00032	0.000346	0.00032	0.000346	0.00032	0.000346	0.00032
Всего по загрязняющему веществу:		0.00032	0.000346	0.00032	0.000346	0.00032	0.000346	0.00032
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Вспомогательное производство	0101	0.01495	0.27375	0.01495	0.27375	0.01495	0.27375	0.01495
Итого:		0.01495	0.27375	0.01495	0.27375	0.01495	0.27375	0.01495
Неорганизованные источники								
Карьер	6102	26.1333	1.09138	26.1333	1.09138	26.1333	1.09138	26.1333

ивы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
8 год	на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.001954	0.001809	0.001954	0.001809	0.001954	0.001809	0.001954	0.001809	0.001954
0.001954	0.001809	0.001954	0.001809	0.001954	0.001809	0.001954	0.001809	0.001954
0.001954	0.001809	0.001954	0.001809	0.001954	0.001809	0.001954	0.001809	0.001954
0.000346	0.00032	0.000346	0.00032	0.000346	0.00032	0.000346	0.00032	0.000346
0.000346	0.00032	0.000346	0.00032	0.000346	0.00032	0.000346	0.00032	0.000346
0.000346	0.00032	0.000346	0.00032	0.000346	0.00032	0.000346	0.00032	0.000346
0.27375	0.01495	0.27375	0.01495	0.27375	0.01495	0.27375	0.01495	0.27375
0.27375	0.01495	0.27375	0.01495	0.27375	0.01495	0.27375	0.01495	0.27375
1.09138	26.1333	1.09138	26.1333	1.09138	26.1333	1.09138	26.1333	1.09138

Таблица 3.3.1

на 2033 год		Н Д В		Год дос- тиже ния НДВ
г/с	т/год	г/с	т/год	
19	20	21	22	23
0.001809	0.001954			2026
0.001809	0.001954			
0.001809	0.001954			2026
0.00032	0.000346			2026
0.00032	0.000346			
0.00032	0.000346			2026
0.01495	0.27375			2026
0.01495	0.27375			2026
26.1333	1.09138			2026

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Нормат

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		26.1333	1.09138	26.1333	1.09138	26.1333	1.09138	26.1333
Всего по загрязняющему веществу:		26.14825	1.36513	26.14825	1.36513	26.14825	1.36513	26.14825
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Вспомогательное производство	0101	0.00249	0.044483	0.00249	0.044483	0.00249	0.044483	0.00249
Итого:		0.00249	0.044483	0.00249	0.044483	0.00249	0.044483	0.00249
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								
Карьер	6102	4.2467	0.17735	4.2467	0.17735	4.2467	0.17735	4.2467
Итого:		4.2467	0.17735	4.2467	0.17735	4.2467	0.17735	4.2467
Всего по загрязняющему веществу:		4.24919	0.221833	4.24919	0.221833	4.24919	0.221833	4.24919
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Вспомогательное производство	0101	0.07193	1.3176	0.07193	1.3176	0.07193	1.3176	0.07193
Итого:		0.07193	1.3176	0.07193	1.3176	0.07193	1.3176	0.07193
Всего по загрязняющему веществу:		0.07193	1.3176	0.07193	1.3176	0.07193	1.3176	0.07193
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
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								
Вспомогательное производство	6108	0.000002	0.00027	0.000002	0.00027	0.000002	0.00027	0.000002
Итого:		0.000002	0.00027	0.000002	0.00027	0.000002	0.00027	0.000002
Всего по загрязняющему веществу:		0.000002	0.00027	0.000002	0.00027	0.000002	0.00027	0.000002

ИВЫ выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.09138	26.1333	1.09138	26.1333	1.09138	26.1333	1.09138	26.1333	1.09138
1.36513	26.14825	1.36513	26.14825	1.36513	26.14825	1.36513	26.14825	1.36513
0.044483	0.00249	0.044483	0.00249	0.044483	0.00249	0.044483	0.00249	0.044483
0.044483	0.00249	0.044483	0.00249	0.044483	0.00249	0.044483	0.00249	0.044483
0.17735	4.2467	0.17735	4.2467	0.17735	4.2467	0.17735	4.2467	0.17735
0.17735	4.2467	0.17735	4.2467	0.17735	4.2467	0.17735	4.2467	0.17735
0.221833	4.24919	0.221833	4.24919	0.221833	4.24919	0.221833	4.24919	0.221833
1.3176	0.07193	1.3176	0.07193	1.3176	0.07193	1.3176	0.07193	1.3176
1.3176	0.07193	1.3176	0.07193	1.3176	0.07193	1.3176	0.07193	1.3176
1.3176	0.07193	1.3176	0.07193	1.3176	0.07193	1.3176	0.07193	1.3176
0.00027	0.000002	0.00027	0.000002	0.00027	0.000002	0.00027	0.000002	0.00027
0.00027	0.000002	0.00027	0.000002	0.00027	0.000002	0.00027	0.000002	0.00027
0.00027	0.000002	0.00027	0.000002	0.00027	0.000002	0.00027	0.000002	0.00027

Таблица 3.3.1

19	20	21	22	23
26.1333	1.09138			
26.14825	1.36513			2026
0.00249	0.044483			2026
0.00249	0.044483			
4.2467	0.17735			2026
4.2467	0.17735			
4.24919	0.221833			2026
0.07193	1.3176			2026
0.07193	1.3176			
0.07193	1.3176			2026
0.000002	0.00027			2026
0.000002	0.00027			
0.000002	0.00027			2026

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Вспомогательное производство	0101	0.23165	4.24303	0.23165	4.24303	0.23165	4.24303	0.23165
Итого:		0.23165	4.24303	0.23165	4.24303	0.23165	4.24303	0.23165
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								
Карьер	6102	338.333	14.342	338.333	14.342	338.333	14.342	338.333
Итого:		338.333	14.342	338.333	14.342	338.333	14.342	338.333
Всего по загрязняющему веществу:		338.56465	18.58503	338.56465	18.58503	338.56465	18.58503	338.56465
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
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								
Вспомогательное производство	6106	0.000074	0.00008	0.000074	0.00008	0.000074	0.00008	0.000074
Итого:		0.000074	0.00008	0.000074	0.00008	0.000074	0.00008	0.000074
Всего по загрязняющему веществу:		0.000074	0.00008	0.000074	0.00008	0.000074	0.00008	0.000074
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
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								
Вспомогательное производство	6108	0.00087	0.0963	0.00087	0.0963	0.00087	0.0963	0.00087
Итого:		0.00087	0.0963	0.00087	0.0963	0.00087	0.0963	0.00087
Всего по загрязняющему веществу:		0.00087	0.0963	0.00087	0.0963	0.00087	0.0963	0.00087
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								

ИВЫ выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

10	11	12	13	14	15	16	17	18
4.24303	0.23165	4.24303	0.23165	4.24303	0.23165	4.24303	0.23165	4.24303
4.24303	0.23165	4.24303	0.23165	4.24303	0.23165	4.24303	0.23165	4.24303
14.342	338.333	14.342	338.333	14.342	338.333	14.342	338.333	14.342
14.342	338.333	14.342	338.333	14.342	338.333	14.342	338.333	14.342
18.58503	338.56465	18.58503	338.56465	18.58503	338.56465	18.58503	338.56465	18.58503
0.00008	0.000074	0.00008	0.000074	0.00008	0.000074	0.00008	0.000074	0.00008
0.00008	0.000074	0.00008	0.000074	0.00008	0.000074	0.00008	0.000074	0.00008
0.00008	0.000074	0.00008	0.000074	0.00008	0.000074	0.00008	0.000074	0.00008
0.0963	0.00087	0.0963	0.00087	0.0963	0.00087	0.0963	0.00087	0.0963
0.0963	0.00087	0.0963	0.00087	0.0963	0.00087	0.0963	0.00087	0.0963
0.0963	0.00087	0.0963	0.00087	0.0963	0.00087	0.0963	0.00087	0.0963

Таблица 3.3.1

19	20	21	22	23
0.23165	4.24303			2026
0.23165	4.24303			
338.333	14.342			2026
338.333	14.342			
338.56465	18.58503			2026
0.000074	0.00008			2026
0.000074	0.00008			
0.000074	0.00008			2026
0.00087	0.0963			2026
0.00087	0.0963			
0.00087	0.0963			2026

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Нормат

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Вспомогательное производство	0101	0.56957	10.4328	0.56957	10.4328	0.56957	10.4328	0.56957
Итого:		0.56957	10.4328	0.56957	10.4328	0.56957	10.4328	0.56957
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								
Карьер	6101	0.0029	0.0211	0.0029	0.0211	0.0029	0.0211	0.0029
Карьер	6102	82.83	2.112	82.83	2.112	82.83	2.112	82.83
Карьер	6103	0.528797	2.84256	0.528797	2.84256	0.528797	2.84256	0.528797
Карьер	6104	0.039274	0.362678	0.039274	0.362678	0.039274	0.362678	0.039274
Карьер	6105	0.25	0.8262	0.25	0.8262	0.25	0.8262	0.25
ДСУ	6132	0.00218	0.06316	0.00218	0.06316	0.00218	0.06316	0.00218
ДСУ	6133	0.8536	61.69	0.8536	61.69	0.8536	61.69	0.8536
ДСУ	6134	1.28	92.506	1.28	92.506	1.28	92.506	1.28
ДСУ	6135	0.00096	0.02775	0.00096	0.02775	0.00096	0.02775	0.00096
ДСУ	6136	0.00042	0.01221	0.00042	0.01221	0.00042	0.01221	0.00042
ДСУ	6137	0.8536	61.69	0.8536	61.69	0.8536	61.69	0.8536
ДСУ	6138	0.00023	0.00676	0.00023	0.00676	0.00023	0.00676	0.00023
ДСУ	6139	0.03515	1.01606	0.03515	1.01606	0.03515	1.01606	0.03515
ДСУ	6140	0.0599	0.8851	0.0599	0.8851	0.0599	0.8851	0.0599
ДСУ	6141	0.00031	0.00902	0.00031	0.00902	0.00031	0.00902	0.00031
ДСУ	6142	0.00866	0.25037	0.00866	0.25037	0.00866	0.25037	0.00866
ДСУ	6143	0.00058	0.01665	0.00058	0.01665	0.00058	0.01665	0.00058
ДСУ	6144	0.22464	3.3189	0.22464	3.3189	0.22464	3.3189	0.22464
ДСУ	6145	2.16	156.103	2.16	156.103	2.16	156.103	2.16
ДСУ	6146	0.00103	0.02983	0.00103	0.02983	0.00103	0.02983	0.00103
ДСУ	6147	0.8536	61.69	0.8536	61.69	0.8536	61.69	0.8536
ДСУ	6148	0.00047	0.01353	0.00047	0.01353	0.00047	0.01353	0.00047
ДСУ	6149	0.03706	1.07136	0.03706	1.07136	0.03706	1.07136	0.03706
ДСУ	6150	0.9984	14.75076	0.9984	14.75076	0.9984	14.75076	0.9984
ДСУ	6151	0.00053	0.01533	0.00053	0.01533	0.00053	0.01533	0.00053
ДСУ	6152	2.16	156.103	2.16	156.103	2.16	156.103	2.16
ДСУ	6153	0.00062	0.01804	0.00062	0.01804	0.00062	0.01804	0.00062
ДСУ	6154	0.0004	0.01152	0.0004	0.01152	0.0004	0.01152	0.0004

ИВЫ выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

10	11	12	13	14	15	16	17	18
10.4328	0.56957	10.4328	0.56957	10.4328	0.56957	10.4328	0.56957	10.4328
10.4328	0.56957	10.4328	0.56957	10.4328	0.56957	10.4328	0.56957	10.4328
0.0211	0.0029	0.0211	0.0029	0.0211	0.0029	0.0211	0.0029	0.0211
2.112	82.83	2.112	82.83	2.112	82.83	2.112	82.83	2.112
2.84256	0.528797	2.84256	0.528797	2.84256	0.528797	2.84256	0.528797	2.84256
0.362678	0.039274	0.362678	0.039274	0.362678	0.039274	0.362678	0.039274	0.362678
0.8262	0.25	0.8262	0.25	0.8262	0.25	0.8262	0.25	0.8262
0.06316	0.00218	0.06316	0.00218	0.06316	0.00218	0.06316	0.00218	0.06316
61.69	0.8536	61.69	0.8536	61.69	0.8536	61.69	0.8536	61.69
92.506	1.28	92.506	1.28	92.506	1.28	92.506	1.28	92.506
0.02775	0.00096	0.02775	0.00096	0.02775	0.00096	0.02775	0.00096	0.02775
0.01221	0.00042	0.01221	0.00042	0.01221	0.00042	0.01221	0.00042	0.01221
61.69	0.8536	61.69	0.8536	61.69	0.8536	61.69	0.8536	61.69
0.00676	0.00023	0.00676	0.00023	0.00676	0.00023	0.00676	0.00023	0.00676
1.01606	0.03515	1.01606	0.03515	1.01606	0.03515	1.01606	0.03515	1.01606
0.8851	0.0599	0.8851	0.0599	0.8851	0.0599	0.8851	0.0599	0.8851
0.00902	0.00031	0.00902	0.00031	0.00902	0.00031	0.00902	0.00031	0.00902
0.25037	0.00866	0.25037	0.00866	0.25037	0.00866	0.25037	0.00866	0.25037
0.01665	0.00058	0.01665	0.00058	0.01665	0.00058	0.01665	0.00058	0.01665
3.3189	0.22464	3.3189	0.22464	3.3189	0.22464	3.3189	0.22464	3.3189
156.103	2.16	156.103	2.16	156.103	2.16	156.103	2.16	156.103
0.02983	0.00103	0.02983	0.00103	0.02983	0.00103	0.02983	0.00103	0.02983
61.69	0.8536	61.69	0.8536	61.69	0.8536	61.69	0.8536	61.69
0.01353	0.00047	0.01353	0.00047	0.01353	0.00047	0.01353	0.00047	0.01353
1.07136	0.03706	1.07136	0.03706	1.07136	0.03706	1.07136	0.03706	1.07136
14.75076	0.9984	14.75076	0.9984	14.75076	0.9984	14.75076	0.9984	14.75076
0.01533	0.00053	0.01533	0.00053	0.01533	0.00053	0.01533	0.00053	0.01533
156.103	2.16	156.103	2.16	156.103	2.16	156.103	2.16	156.103
0.01804	0.00062	0.01804	0.00062	0.01804	0.00062	0.01804	0.00062	0.01804
0.01152	0.0004	0.01152	0.0004	0.01152	0.0004	0.01152	0.0004	0.01152

Таблица 3.3.1

19	20	21	22	23
0.56957	10.4328	0.56957	10.4328	2026
0.56957	10.4328	0.56957	10.4328	
0.0029	0.0211	0.0029	0.0211	2026
82.83	2.112	82.83	2.112	2026
0.528797	2.84256	0.528797	2.84256	2026
0.039274	0.362678	0.039274	0.362678	2026
0.25	0.8262	0.25	0.8262	2026
0.00218	0.06316	0.00218	0.06316	2026
0.8536	61.69	0.8536	61.69	2026
1.28	92.506	1.28	92.506	2026
0.00096	0.02775	0.00096	0.02775	2026
0.00042	0.01221	0.00042	0.01221	2026
0.8536	61.69	0.8536	61.69	2026
0.00023	0.00676	0.00023	0.00676	2026
0.03515	1.01606	0.03515	1.01606	2026
0.0599	0.8851	0.0599	0.8851	2026
0.00031	0.00902	0.00031	0.00902	2026
0.00866	0.25037	0.00866	0.25037	2026
0.00058	0.01665	0.00058	0.01665	2026
0.22464	3.3189	0.22464	3.3189	2026
2.16	156.103	2.16	156.103	2026
0.00103	0.02983	0.00103	0.02983	2026
0.8536	61.69	0.8536	61.69	2026
0.00047	0.01353	0.00047	0.01353	2026
0.03706	1.07136	0.03706	1.07136	2026
0.9984	14.75076	0.9984	14.75076	2026
0.00053	0.01533	0.00053	0.01533	2026
2.16	156.103	2.16	156.103	2026
0.00062	0.01804	0.00062	0.01804	2026
0.0004	0.01152	0.0004	0.01152	2026

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Нормат

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ДСУ	6155	0.00064	0.01849	0.00064	0.01849	0.00064	0.01849	0.00064
ДСУ	6156	0.8536	61.69	0.8536	61.69	0.8536	61.69	0.8536
ДСУ	6157	0.00082	0.02359	0.00082	0.02359	0.00082	0.02359	0.00082
ДСУ	6158	3.2	231.264	3.2	231.264	3.2	231.264	3.2
ДСУ	6159	0.00082	0.02359	0.00082	0.02359	0.00082	0.02359	0.00082
ДСУ	6160	0.8536	61.69	0.8536	61.69	0.8536	61.69	0.8536
ДСУ	6161	0.00022	0.00631	0.00022	0.00631	0.00022	0.00631	0.00022
ДСУ	6162	0.00047	0.01353	0.00047	0.01353	0.00047	0.01353	0.00047
ДСУ	6163	0.00784	0.22656	0.00784	0.22656	0.00784	0.22656	0.00784
ДСУ	6164	0.1553	2.29374	0.1553	2.29374	0.1553	2.29374	0.1553
ДСУ	6165	0.00017	0.005	0.00017	0.005	0.00017	0.005	0.00017
ДСУ	6166	0.00047	0.01353	0.00047	0.01353	0.00047	0.01353	0.00047
ДСУ	6167	0.00448	0.1296	0.00448	0.1296	0.00448	0.1296	0.00448
ДСУ	6168	0.00655	0.0968	0.00655	0.0968	0.00655	0.0968	0.00655
ДСУ	6169	0.00047	0.01353	0.00047	0.01353	0.00047	0.01353	0.00047
ДСУ	6170	0.00269	0.07776	0.00269	0.07776	0.00269	0.07776	0.00269
ДСУ	6171	0.01348	0.19914	0.01348	0.19914	0.01348	0.19914	0.01348
ДСУ	6172	0.00031	0.00902	0.00031	0.00902	0.00031	0.00902	0.00031
ДСУ	6173	0.00031	0.00902	0.00031	0.00902	0.00031	0.00902	0.00031
ДСУ	6174	0.00014	0.00416	0.00014	0.00416	0.00014	0.00416	0.00014
Итого:		98.285691	975.270258	98.285691	975.270258	98.285691	975.270258	98.285691
Всего по загрязняющему веществу:		98.855261	985.703058	98.855261	985.703058	98.855261	985.703058	98.855261
***2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Неорганизованные источники								
Вспомогательное производство	6107	0.000119	0.000077	0.000119	0.000077	0.000119	0.000077	0.000119
Итого:		0.000119	0.000077	0.000119	0.000077	0.000119	0.000077	0.000119
Всего по загрязняющему веществу:		0.000119	0.000077	0.000119	0.000077	0.000119	0.000077	0.000119

Таблица 3.3.1

19	20	21	22	23
0.00064	0.01849	0.00064	0.01849	2026
0.8536	61.69	0.8536	61.69	2026
0.00082	0.02359	0.00082	0.02359	2026
3.2	231.264	3.2	231.264	2026
0.00082	0.02359	0.00082	0.02359	2026
0.8536	61.69	0.8536	61.69	2026
0.00022	0.00631	0.00022	0.00631	2026
0.00047	0.01353	0.00047	0.01353	2026
0.00784	0.22656	0.00784	0.22656	2026
0.1553	2.29374	0.1553	2.29374	2026
0.00017	0.005	0.00017	0.005	2026
0.00047	0.01353	0.00047	0.01353	2026
0.00448	0.1296	0.00448	0.1296	2026
0.00655	0.0968	0.00655	0.0968	2026
0.00047	0.01353	0.00047	0.01353	2026
0.00269	0.07776	0.00269	0.07776	2026
0.01348	0.19914	0.01348	0.19914	2026
0.00031	0.00902	0.00031	0.00902	2026
0.00031	0.00902	0.00031	0.00902	2026
0.00014	0.00416	0.00014	0.00416	2026
98.285691	975.270258	98.285691	975.270258	
98.855261	985.703058	98.855261	985.703058	2026
0.000119	0.000077	0.000119	0.000077	2026
0.000119	0.000077	0.000119	0.000077	
0.000119	0.000077	0.000119	0.000077	2026

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Нормат

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по объекту:		467.892475	1007.291678	467.892475	1007.291678	467.892475	1007.291678	467.892475
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.89059	16.311663	0.89059	16.311663	0.89059	16.311663	0.89059
Итого по неорганизованным источникам:		467.001885	990.980015	467.001885	990.980015	467.001885	990.980015	467.001885

ивы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

10	11	12	13	14	15	16	17	18
1007.291678	467.892475	1007.291678	467.892475	1007.291678	467.892475	1007.291678	467.892475	1007.291678
16.311663	0.89059	16.311663	0.89059	16.311663	0.89059	16.311663	0.89059	16.311663
990.980015	467.001885	990.980015	467.001885	990.980015	467.001885	990.980015	467.001885	990.980015

Таблица 3.3.1

19	20	21	22	23
467.892475	1007.291678	98.85538	985.703135	2026
0.89059	16.311663	0.56957	10.4328	2026
467.001885	990.980015	98.28581	975.270335	2026

3.4. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛООТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Согласно толкованию экологического словаря, малоотходные технологии – это технологии (производства) при которых выбросы загрязняющих веществ сокращены до минимума, частично предотвращают загрязнение окружающей среды и позволяют снизить затраты на её защиту и восстановление.

Исходя из этого определения, разработанная настоящим проектом технология отработки карьера является малоотходной, поскольку предусматривает выполнение природоохранных мероприятий, позволяющих сократить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в целом по карьере на 37,3% от первоначального объема выбросов.

Подробное описание всех, предусматриваемых настоящим проектом технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов НДВ для карьера Аманского месторождения ТОО «Техно Индустрия», приведено в разделе 2.2 «Краткая характеристика существующих установок очистки газа» и в приложении 8 к настоящей книге.

На основании выполненного в составе настоящего проекта расчета максимальных приземных концентраций, установлено, что в нормируемый восьмилетний период с 2026 по 2033 гг. производственная деятельность карьера Аманского месторождения и всех объектов его инфраструктуры не создаёт на границах санитарно-защитной и жилой зон превышения значений ПДК, установленных для селитебных зон, ни по одному из выбрасываемых ими загрязняющих веществ.

Это позволяет сделать вывод о достаточной эффективности, разработанной Планом горных работ (в составе ОВОС к которому разрабатывается настоящий проект НДВ), малоотходной технологии и предусматриваемых ею мероприятий по уменьшению эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

3.5. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА (ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО РАЗМЕРА САНИТАРНО–ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ)

Санитарно-защитная зона. Основной деятельностью месторождения «Аманское» является добыча вулканических пористых пород (туфы), используемого в большей части в виде щебня в строительной отрасли Карагандинской области.

Согласно Постановлению Правительства Республики Казахстан №397 от 07.04.2011 г. «Об утверждении перечня общераспространенных полезных ископаемых», вулканические пористые породы (туфы) относятся к общераспространенным полезным ископаемым (ОПИ).

Предусмотренная проектом производительность месторождения «Аманское» вулканических пористых пород (туфы) в оцениваемый период с 2026 по 2033 гг. составляет 400,0 тыс.м³/год (1028,0 тыс.т/год).

Согласно пп.7.11. п.7 Раздела 2, Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, добыча и переработка ОПИ свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории.

В соответствии с пп.12 п.12 раздела 3 Приложения 1 действующих санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447, промплощадка ТОО «Техно Индустрия» относится к предприятиям II класса опасности – *производства (карьеры) по добыче мрамора, гравия, песка, глины открытой*

разработкой с использованием взрывчатых веществ, с размерами санитарно-защитной зоны не менее 500 м.

В настоящих проектных материалах не требуется изменений границы СЗЗ и сохраняется на уровне прежней.

В ранее разработанных проектных материалах и полученных положительных заключениях ГЭЭ была установлена расчетная граница СЗЗ размером- 729 м. Проведенный расчет рассеивания загрязняющих веществ, подтверждает соблюдение норм ПДК по выбрасываемым веществам на границе СЗЗ.

Режим территории и озеленение санитарно-защитной зоны.

Местоположение месторождения «Аманское» вулканических пористых пород (туфы) отвечает необходимым санитарно–гигиеническим требованиям, поскольку, как указывалось во введении к настоящей книге, месторождение расположено на расстоянии 9 км юго-востоку от г. Темиртау и в 27 км от с. Новоузенка. Расстояние до ближайшей селитебной зоны – жилых строений Темиртау составляет от 15 км.

В районе расположения предприятия отсутствуют заповедники и особо охраняемые природные территории (ООПТ), лесные или сельскохозяйственные угодья, садоводческие товарищества, спортивные сооружения, дома отдыха, санаторно-профилактические медицинские учреждения, образовательные и детские организации, а также памятники архитектуры, музеи и другие охраняемые законом объекты.

Настоящим проектом рекомендуется благоустройство, путем озеленения свободной от застройки территории, а также высадка древесно-кустарниковых насаждений по всему периметру вдоль территории предприятия (не менее 40% со стороны жилой застройки).

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

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

К неблагоприятным метеоусловиям относятся: температурные инверсии; пыльные бури; штиль; туманы. В период аномально неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) над источником выбросов располагается приподнятая температурная инверсия, и ветер направлен от источника выбросов в сторону жилой зоны, причем в приземном слое атмосферы наблюдается сильное (превышающее ПДК) и возрастающее загрязнение атмосферы.

В случае наступления НМУ, контролирующими органами города на предприятия передается штормовое предупреждение по трем категориям опасности, которые соответствуют трем режимам работы предприятия в условиях НМУ:

- первая категория – у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление одного или нескольких контролируемых загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК;
- вторая категория опасности – у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК до 3 раз;
- третья категория опасности – у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК более чем в 5 раз.

Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами РГП «Казгидромет» проводится прогнозирование НМУ.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

Согласно «Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» (приложение 40 к приказу МООС от 29.11.2010г. №298), для обеспечения снижения концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, мероприятия разрабатываются по трем режимам работы предприятия в период НМУ.

При этом, по первому режиму должно быть обеспечено снижение концентраций загрязняющих веществ на 15%, по второму на 20%, по третьему на 40-60 % или вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия.

При работе предприятия по I режиму:

При первом режиме работы в период НМУ осуществляются в основном мероприятия организационно-технического порядка без изменения технологического процесса и изменения нагрузки, к ним относятся:

- ужесточение контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- прекращение работы оборудования в форсированном режиме;
- усиление контроля за выбросами от автотранспорта путем проверки состояния работы двигателя.

Эффект от сокращений выбросов вредных веществ в атмосферу в результате проведенных мероприятий является наибольшим при уменьшении низких неорганизованных выбросов.

В первую очередь проводятся мероприятия, не связанные со снижением производства и существенными изменениями технологического режима. Если такие меры не позволяют достигнуть необходимого снижения уровня загрязнения воздуха, то рассматриваются другие мероприятия, которые могут быть связаны с остановкой некоторых второстепенных производств.

При работе предприятия по II режиму работы:

Мероприятия по II режиму работы помимо мероприятий организационно-технического характера, выполняемые для I-го режима, предусматривают мероприятия, требующие снижения интенсивности работы оборудования:

- отменяется работа в форсированном режиме – ограничиваются темпы производства выемочно-погрузочных и транспортных работ;
- прекращаются испытания оборудования.

При работе предприятия по III режиму работы:

Мероприятия по III режиму включают в себя мероприятия, разработанные для I-го и II-го режимов, а так же мероприятия, предполагающие снижение производства за счет сокращения производственной деятельности предприятия.

Для эффективного предотвращения повышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы (в местах пересыпок и перевалок при погрузочно-разгрузочных работах).

Для веществ, выбросы которых не создают максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны или ближайшей жилой застройки более 0,1 ПДК, мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются.

Как показывают результаты, выполненного в составе настоящего проекта расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от объектов карьера (см. табл. 3.2.2 и графические приложения к расчету), мероприятия по снижению выбросов в период НМУ должны быть разработаны только для трех загрязняющих веществ: марганца и его оксидов (код 0143), азота диоксид (код 0301) и пыли неорганической с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ (код 2908).

Сокращение выброса отсчитывается от разрешенного максимального выброса.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ и характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу представлены в табл. 4.1.

Таблицы составлены по форме, приведенной в приложении 9 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63).

Контроль выполнения мероприятий, проводимых в период НМУ, возлагается на отдел охраны окружающей среды предприятия.

Таблица 4.1

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от карьера
Аманского месторождения пористых пород (туфы) в 2026 - 2033 гг. в периоды НМУ

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	Мощность выбросов после мероприятий, г/с	
X ₁ /Y ₁	X ₂ /Y ₂													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 режим	Карьер	Снижение выбросов на 15 %. Организационно-технические мероприятия: – усиление контроля соблюдения технологического регламента производства; – прекращение работы оборудования в форсированном режиме; – усиление контроля за выбросами от автотранспорта путем проверки состояния работы дви-	(код 2908) Пыль неорганическая с содержанием 20%<SiO ₂ <70%	6004	784/1311	1/1	2	Неорганизованный источник				0,1048	0,08908	15
			(код 2908) Пыль неорганическая с содержанием 20%<SiO ₂ <70%	6006	1068/1202	1/1	2	Неорганизованный источник				0,12106	0,102901	15

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	Мощность выбросов после мероприятий, г/с		
	X ₁ /Y ₁	X ₂ /Y ₂	8	9	10	11	12	13	14	15					
		гателя; – частичное ограничение погрузочно-разгрузочных работ.													
2 режим	Карьер	Снижение выбросов на 15 %. Организационно-технические мероприятия: – усиление контроля соблюдения технологического регламента производства; – прекращение работы оборудования в форсированном режиме; – усиление контроля за выбросами от автотранспорта путем проверки состояния работы двигателя; – частичное ограничение погрузочно-	(код 2908) Пыль неорганическая с содержанием 20%<SiO ₂ <70%	6101	654/1264	1/1	2	Неорганизованный источник				0,035196	0,02933	20	
			(код 2908) Пыль неорганическая с содержанием 20%<SiO ₂ <70%	6103	784/1311	1/1	2	Неорганизованный источник				0,63456	0,5288	20	
			(код 2908) Пыль неорганическая с содержанием 20%<SiO ₂ <70%	6104	1068/1202	1/1	2	Неорганизованный источник				0,435216	0,36268	20	

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	Мощность выбросов после мероприятий, г/с		
	X ₁ /Y ₁	X ₂ /Y ₂	8	9	10	11	12	13	14	15					
		разгрузочных работ; – частичное ограничение буровых работ.													
3 режим	Карьер	Снижение выбросов на 40 %. Организационно-технические мероприятия: – усиление контроля соблюдения технологического регламента производства; – прекращение работы оборудования в форсированном режиме; – усиление контроля за выбросами от автотранспорта путем проверки состояния работы двигателя; – частичное ограничение погрузочно-	(код 2908) Пыль неорганическая с содержанием 20%<SiO ₂ <70%	6101	654/1264	1/1	2	Неорганизованный источник				0,04106	0,02933	40	
			(код 2908) Пыль неорганическая с содержанием 20%<SiO ₂ <70%	6103	784/1311	1/1	2	Неорганизованный источник				0,74032	0,5288	40	
			(код 2908) Пыль неорганическая с содержанием 20%<SiO ₂ <70%	6104	1068/1202	1/1	2	Неорганизованный источник				0,507752	0,36268	40	

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	Мощность выбросов после мероприятий, г/с	
X ₁ /Y ₁	X ₂ /Y ₂													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		разгрузочных работ; – частичное ограничение буровых работ.												
Вспомогательное производство	Полный запрет на производство сварочных работ.	(код 0143) Марганец и его оксиды	6106	1379/437	1/1	2	Неорганизованный источник					0,0007	0,00040	40
		(код 0301) Азота диоксид										0,0108	0,00650	40

5. КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, должны организовать систему контроля над их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

В соответствии с ГОСТом 17.2.3.02-78, контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры (на организованных источниках выбросов);
- балансовые методы.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами должны проводиться собственной аккредитованной лабораторией, либо сторонними организациями, имеющими аккредитованную лабораторию.

Для повышения достоверности контроля за нормативами допустимых выбросов используются балансовые методы: по расходу сжигаемого топлива, используемого сырья и количеству выпускаемой продукции, при составлении статистической отчетности 2ТП-воздух.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

В период эксплуатации карьера Аманского месторождения пористых пород (туфы), в составе его вспомогательного производства будет находиться 1 организованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – бытовая печь.

В соответствии с требованиями гл. 5.6 РНД 201.3.01-06 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», инструментально-лабораторному контролю подлежат те организованные источники эмиссий, для которых соблюдается неравенство:

$$M/(ПДК_{м.р.} \times H) > 0,01, \text{ где:}$$

M – максимальный разовый выброс загрязняющего вещества от источника, г/с;

ПДК м.р. – максимально-разовая предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества, мг/м³;

H – высота источника выбросов (при H<10 м для расчета принимается H=10 м), м

Результаты расчета по источникам сведены в табл. 5.1.

Как показали расчеты (см. табл. 5.1), в нормируемый период с 2026 по 2033 гг., оба организованных источника выбросов пыли неорганической в атмосферу не подлежат инструментально-лабораторному контролю, ввиду весьма незначительной величины их выбросов.

Таким образом, ввиду того, что в составе карьера Аманского месторождения пористых пород (туфы) отсутствуют подлежащие контролю организованные источники выбросов загрязняющих веществ, осуществление прямых инструментальных замеров на предприятии не предусмотрено.

Мониторинг воздействия в районе проведения работ будет проводиться балансовым методом силами самого предприятия.

Контроль над соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу по предприятию на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

Таблица 5.1

Обоснование необходимости контроля над соблюдением нормативов ПДВ на организованных источниках эмиссий загрязняющих веществ в атмосфере карьера Аманского месторождения в период с 2026 по 2033 гг.

№№ п/п	№ ист.	Производство, цех, участок	Контрольная точка	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, г/с	М, г/с	Н, м	М/(ПДКм.р*Н)	Условие М/(ПДКм.р.*Н) > 0,01	Необходимость контроля
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2026 -2033 годы										
1	1101	Бытовая печь №1	Труба печи	Азота диоксид	0,2	0,01495	10	0,004	< 0,01	не подлежит контролю
				Азота оксид	0,4	0,00249	10	0,0004	< 0,01	не подлежит контролю
				Сера диоксид	0,5	0,07193	10	0,009	< 0,01	не подлежит контролю
				Углерода оксид	5	0,23165	10	0,003	< 0,01	не подлежит контролю
				Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	0,3	0,56957	10	0,1	> 0,01	подлежит контролю

6. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Для достоверной оценки воздействия производственной деятельности карьера Амаснского месторождения пористых пород ТОО «Техно Индустрия» на атмосферный воздух в районе его расположения нужны многолетние результаты наблюдений. В связи с этим, на предприятии должен ежегодно поквартально проводиться производственный мониторинг.

Объем работ, выполняемый в рамках производственного мониторинга, принимается в соответствии с Программой производственного экологического контроля, утвержденной первым руководителем предприятия.

Целью работ по утвержденной Программе экологического мониторинга является оценка уровня загрязнения компонентов окружающей среды.

Для выполнения поставленной цели, программой производственного мониторинга атмосферного воздуха на карьере Амаснского месторождения пористых пород (туфы) должно предусматриваться проведение следующих основных мероприятий:

- выполнение аналитических расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по фактическим показателям работы предприятия за отчетный период;
- осуществление контроля над уровнем загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ карьера;
- осуществление контроля токсичности и дымности отработанных газов автотранспорта.

По результатам производственного экологического контроля предприятие обязано представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в установленном порядке ежеквартальный отчет.

В рамках мониторинга воздействия на атмосферный воздух замеры концентраций загрязняющих веществ должны проводиться на фиксированном расстоянии от источников выбросов на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

Уровень загрязнения атмосферы определяется инструментально 1 раз в год. Замеры концентрации вредных веществ в воздухе следует выполнять в период наиболее неблагоприятных метеоусловий, когда содержание вредных веществ будет максимальным (период наиболее высоких температур воздуха, минимальных скоростей ветра и т.п.).

На границе СЗЗ и в жилой зоне концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК_{м.р.}).

Результаты проведения обследования состояния атмосферного воздуха оформляются в виде отчета, в котором описываются метеорологические условия, при которых осуществлялось обследование, данные фактических замеров с указанием даты отбора, приводится анализ состояния атмосферного воздуха в контрольных точках.

При отсутствии аккредитованной лаборатории на предприятии для контроля должны привлекаться по договору с предприятием сторонние независимые лаборатории, аккредитованные в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДИРЕКТИВНЫХ И НОРМАТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, утв. Указом Президента №400-УІ от 02.01.2021г.;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (приложение к приказу И.о. министра ЭГПР РК от 19.10 2021 г. № 408;
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63;
5. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
6. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
8. ГН 2.1.6.695-98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
9. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»;
10. ОНД 90 Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы, Часть I. Часть II, 1992г.;
11. ОНД-86, Госкомгидромет «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Ленинград, 1987 г., переутвержденная постановлением Правительства РК №64 от 14.01.97 г., с целью унификации работ по разработке проектов нормативов ПДВ, их ускорению и упрощению.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1



25017393

**ЛИЦЕНЗИЯ****26.05.2025 года****02568P****Выдана****ИП "Про ЭкоКонсалт"**

ИНН: 800217400192

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

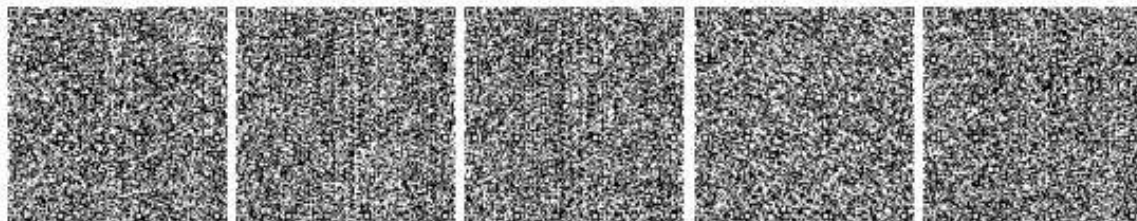
Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Бекмухаметов Алибек Муратович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи**Срок действия
лицензии****Место выдачи****АСТАНА**

25017393



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02568P

Дата выдачи лицензии 26.05.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

ИП "Про ЭкоКонсалт"

ИНН: 800217400192

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г.Караганда, мкр-н Мамраева 7, 62

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Атмосферный воздух (Рабочая, санитарно-защитная зона, зона активного загрязнения, жилая зона, населенные пункты). Выбросы от стационарных источников загрязнения (организованных и неорганизованных источников: воздух рабочей зоны, воздух рабочей зоны, санитарно-защитной, зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны, населенных пунктов). Промышленные выбросы от источников в атмосферу, газовый мониторинг, грунтовый воздух из стволов скважин. Промышленные выбросы от источников в атмосферу, газовый мониторинг, грунтовый воздух из стволов скважин. Контроль физических факторов окружающей среды, производственных помещений, рабочей зоны, санитарно-защитной зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны населенных пунктов. Контроль физических факторов окружающей среды, производственных помещений, рабочей зоны, санитарно-защитной зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны населенных пунктов. Параметры микроклимата рабочей зоны, санитарно-защитной зоны, зоны активного загрязнения жилой зоны населенных пунктов. Территория общественной и жилой застройки, под строительство жилых домов, общественных зданий, объектов промышленности. Средства наземного транспорта, автомобили легковые. Железнодорожные локомотивы. Вода природная (подземная, поверхностная, скважинная, пластовая, артезианская, карьерная, морская атмосферные осадки, водоемов). Сточные воды (в.т.ч очищенные сточные воды, ливневые стоки, техническая вода).



Вода питьевая бутилированная (газированная и негазированная), минеральная природная, лечебно-столовая и природная столовая вода питьевая для централизованного водоснабжения. Руды цветных металлов, железные руды. Металлолом (лом и отходы черных металлов). Галька, гравий, щебень, дробленый камень (из горных пород, из гравия, из шлаков черной и цветной металлургии). Мрамор и травертин, или известковый туф. Гранит необработанный, раздробленный. Смеси (щебенично-гравийно-песчаные, песчано-гравийные). Смеси дорожные бетонные, смеси цементно-бетонные. Песок (природный всех видов, отсев дробления щебня). Кварц, кварцит. Портландцемент, цемент глиноземистый, цемент шлаковый. Известь (негашеная, гашеная, гидравлическая). Кирпичи, блоки, плитки и другие керамические изделия. Кирпичи огнеупорные, блоки, плитки и огнеупорные керамические строительные материалы. Камень, обработанный, и изделия из природного камня. Строительные растворы и бетоны. Изделия из цемента, бетона или искусственного камня. Продукты, добываемые подземным или открытым способом, не включённые в другие группировки. Уголь каменный; брикеты, окатыши. Лигнит, бурый уголь. Нефть сырая и нефтепродукты сырые. Уголь активированный; продукты минеральные природные активированные. Шлак и зола. Грунты, почвы, Отбор образцов горные породы, руды, отходы всех типов, буровые, нефтяные шламы. Продукты растительного происхождения, растительность всех видов.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар Республикаское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) Бекмухаметов Алибек Муратович

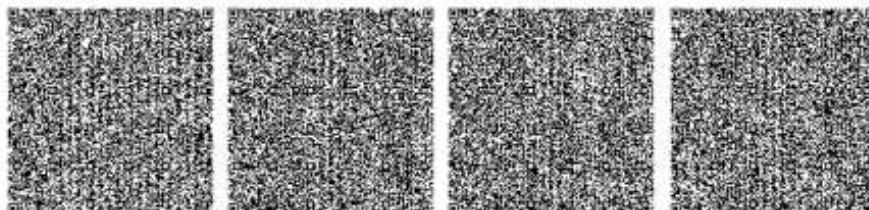
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 26.05.2025

Место выдачи Г. АСТАНА



Приложение 2

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

Джамеков Н.Т.
(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)

"__" _____ 2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

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

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Карьер	6101	6101 01	Буровые работы. Буровой станок JK590C	горная масса	Площадка 1 8760		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)	2908 (494)	0.0211

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

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

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6102	6102 01	Взрывные работы	Энамат-100	0.2	7.2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 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)	0301(4) 0304(6) 0337(584) 2908(494)	1.09138 0.17735 14.342 2.112
	6103	6103 01	Экскаватор CAT336DL	горная масса		8760	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)	2908(494)	2.84256
	6104	6104 01	Погрузочно-разгрузочные работы. Автосамосвал Shacman SX3256DR	горная масса	36	13140	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908(494)	0.362678

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

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

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
(002) Вспомога- тельное производство	6105	6105 01	Разравнивание. Бульдозер Shantui SD23	горная масса		4380	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908(494)	0.8262	
	0101	0101 01	Котельная	уголь		5088	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.27375	
								Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.044483
								Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	1.3176
								Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	4.24303
							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	2908(494)	10.4328	

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

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

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6106	6106 01	Сварочные работы	Электроды		2190	месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0123 (274) 0143 (327) 0342 (617)	0.001954 0.000346 0.00008
	6107	6107 01	Склад угля. Разгрузка.	уголь		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.000002
	6107	6107 02	Склад угля. Сдувание.	уголь		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.000075
	6108	6108 01	Топливозаправщик	ГСМ		760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ;	0333 (518) 2754 (10)	0.00027 0.0963

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

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

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(003) ДСУ	6132	6132 01	Пересыпка из автотранспорта в приёмный бункер	щебень		8030	Растворитель РПК-265П) (10) 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)	2908 (494)	0.06316
	6133	6133 01	Колосниковый вибропитатель	щебень		8030	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)	2908 (494)	61.69
	6134	6134 01	Щековая дробилка	щебень		8030	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)	2908 (494)	92.506
	6135	6135 01	Конвейер	щебень		8030	Пыль неорганическая,	2908 (494)	0.02775

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

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

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			ленточный поз.5				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)		
	6136	6136 01	Конвейер ленточный поз.9	щебень		8030	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)	2908 (494)	0.01221
	6137	6137 01	Грохот 16503	щебень		8030	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)	2908 (494)	61.69
	6138	6138 01	Конвейер ленточный поз. 11	щебень		8030	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	0.00676

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

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

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6139	6139 01	Пересыпка с конвейера поз. 11 на склад	щебень		8030	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908 (494)	1.01606
	6140	6140 01	Склад щебня фр. 0-20, 5-20 мм	щебень		8760	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)	2908 (494)	0.8851
	6141	6141 01	Конвейер ленточный поз. 12	щебень		8030	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2908 (494)	0.00902

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

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

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6142	6142 01	Пересыпка с конвейера поз.5 на место временного размещения щебня над туннелем	щебень		8030	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908 (494)	0.25037
	6143	6143 01	Конвейер ленточный поз.7	щебень		8030	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)	2908 (494)	0.01665
	6144	6144 01	Место временного размещения щебня над туннелем	щебень		8760	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)	2908 (494)	3.3189

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

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

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6145	6145 01	Конусная дробилка	щебень		8030	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)	2908 (494)	156.103
	6146	6146 01	Конвейер ленточный поз. 13	щебень		8030	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)	2908 (494)	0.02983
	6147	6147 01	Грохот SK2463	щебень		8030	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)	2908 (494)	61.69
	6148	6148 01	Конвейер ленточный поз. 16	щебень		8030	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908 (494)	0.01353

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

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

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6149	6149 01	Пересыпка с конвейера поз. 16 на склад гот.продукции щебня фр. 0-5 мм	щебень		8030	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908 (494)	1.07136
	6150	6150 01	Склад гот. продукции щебня фр. 0-5 мм	щебень		8760	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)	2908 (494)	14.75076
	6151	6151 01	Конвейер ленточный поз. 17	щебень		8030	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908 (494)	0.01533

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

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

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6152	6152 01	Конусная дробилка СН440	щебень		8030	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908 (494)	156.103
	6153	6153 01	Конвейер ленточный поз. 15	щебень		8030	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)	2908 (494)	0.01804
	6154	6154 01	Пересыпка с конвейера поз. 15 на место временного размещения щебня над туннелем	щебень		8030	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)	2908 (494)	0.01152

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

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

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6155	6155 01	Конвейер ленточный поз. 24	щебень		8030	месторождений) (494) 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)	2908 (494)	0.01849
	6156	6156 01	Грохот TSC060- 3D	щебень		8030	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)	2908 (494)	61.69
	6157	6157 01	Конвейер ленточный поз. 28	щебень		8030	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)	2908 (494)	0.02359
	6158	6158 01	Ударная дробилка с	щебень		8030	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908 (494)	231.264

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

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

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6159	6159 01	вертикальным валом CV229 Конвейер ленточный поз. 33	щебень		8030	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908 (494)	0.02359
	6160	6160 01	Грохот SK2463	щебень		8030	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908 (494)	61.69
	6161	6161 01	Конвейер ленточный поз. 20	щебень		8030	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908 (494)	0.00631

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

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

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6162	6162 01	Конвейер ленточный поз. 34	щебень		8030	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908 (494)	0.01353
	6163	6163 01	Пересыпка с конвейера поз. 34 на склад гот.продукции щебня фр. 20-40 мм	щебень		8030	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)	2908 (494)	0.22656
	6164	6164 01	Склад гот. продукции щебня фр. 20-40, 0-40, 40-70 мм	щебень		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	2908 (494)	2.29374

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

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

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6165	6165 01	Конвейер ленточный поз. 26	щебень		8030	углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908 (494)	0.005
	6166	6166 01	Конвейер ленточный поз. 27	щебень		8030	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)	2908 (494)	0.01353
	6167	6167 01	Пересыпка с конвейера поз. 27 на склад гот.продукции щебня фр. 10-20 мм	щебень		8030	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)	2908 (494)	0.1296
	6168	6168 01	Склад гот.	щебень		8760	Пыль неорганическая,	2908 (494)	0.0968

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

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

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			продукции щебня фр. 10-20 мм				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)		
	6169	6169 01	Конвейер ленточный поз. 35	щебень		8030	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)	2908 (494)	0.01353
	6170	6170 01	Пересыпка с конвейера поз. 35 на склад гот.продукции щебня фр. 5-10 мм	щебень		8030	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)	2908 (494)	0.07776
	6171	6171 01	Склад гот. продукции щебня фр. 5-10 мм	щебень		8030	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	0.19914

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

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

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6172	6172 01	Конвейер ленточный поз. 18	щебень		8030	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908 (494)	0.00902
	6173	6173 01	Конвейер ленточный поз. 19	щебень		8030	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)	2908 (494)	0.00902
	6174	6174 01	Конвейер ленточный поз. 32	щебень		8030	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2908 (494)	0.00416

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

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

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

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

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6101	5					Карьер 2908 (494)	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)	0.0029	0.0211
6102	5					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	26.1333	1.09138
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4.2467	0.17735
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	338.333	14.342
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	82.83	2.112

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6103	5					2908 (494)	пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.528797	2.84256
6104	5					2908 (494)	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)	0.039274	0.362678
6105	5					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.25	0.8262

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
							Вспомогательное производство		
0101	6	0.6	3.5	0.9896017	90	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01495	0.27375
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00249	0.044483
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07193	1.3176
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.23165	4.24303
						2908 (494)	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)	0.56957	10.4328
6106	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001809	0.001954
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (	0.00032	0.000346

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6107	2					0342 (617)	IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000074	0.00008
6108	2					2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.000119	0.000077
6132	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002	0.00027
6133	2					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00087	0.0963
						ДСУ			
						2908 (494)	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)	0.00218	0.06316
						2908 (494)	Пыль неорганическая,	0.8536	61.69

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6134	2					2908 (494)	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.28	92.506
6135	2					2908 (494)	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)	0.00096	0.02775
6136	2					2908 (494)	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)	0.00042	0.01221

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6137	2					2908 (494)	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.8536	61.69
6138	2					2908 (494)	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)	0.00023	0.00676
6139	2					2908 (494)	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)	0.03515	1.01606

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6140	2					2908 (494)	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.0599	0.8851
6141	2					2908 (494)	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)	0.00031	0.00902
6142	2					2908 (494)	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)	0.00866	0.25037

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6143	2					2908 (494)	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)	0.00058	0.01665
6144	2					2908 (494)	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)	0.22464	3.3189
6145	2					2908 (494)	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)	2.16	156.103
6146	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.00103	0.02983

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6147	2					2908 (494)	пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.8536	61.69
6148	2					2908 (494)	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)	0.00047	0.01353
6149	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.03706	1.07136

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6150	2					2908 (494)	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.9984	14.75076
6151	2					2908 (494)	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)	0.00053	0.01533
6152	2					2908 (494)	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)	2.16	156.103

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6153	2					2908 (494)	месторождений) (494) 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)	0.00062	0.01804
6154	2					2908 (494)	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)	0.0004	0.01152
6155	2					2908 (494)	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)	0.00064	0.01849
6156	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.8536	61.69

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6157	2					2908 (494)	в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.00082	0.02359
6158	2					2908 (494)	в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	3.2	231.264
6159	2					2908 (494)	в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.00082	0.02359

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6160	2					2908 (494)	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.8536	61.69
6161	2					2908 (494)	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)	0.00022	0.00631
6162	2					2908 (494)	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)	0.00047	0.01353

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6163	2					2908 (494)	казахстанских месторождений) (494) 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)	0.00784	0.22656
6164	2					2908 (494)	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)	0.1553	2.29374
6165	2					2908 (494)	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)	0.00017	0.005
6166	2					2908 (494)	Пыль неорганическая,	0.00047	0.01353

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6167	2					2908 (494)	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)	0.00448	0.1296
6168	1					2908 (494)	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)	0.00655	0.0968
6169	2					2908 (494)	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)	0.00047	0.01353

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6170	2					2908 (494)	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.00269	0.07776
6171	2					2908 (494)	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)	0.01348	0.19914
6172	2					2908 (494)	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)	0.00031	0.00902

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Темиртау, месторождение "Аманское" ТОО "Техно Индустрия"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6173	2					2908 (494)	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.00031	0.00902
6174	2					2908 (494)	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)	0.00014	0.00416

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

Приложение 3

**Расчет выбросов загрязняющих веществ на период
проведения горных работ 2026-2033 гг**

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от карьера, ист. 6101

Буровые работы, ист. 6101

Буровой станок: JK590C

№ п/п	Наименование показателей	Условное обознач.	Ед. изм.	Значение параметра
1	Время работы 1 станка, ч/год	T	ч/год	2000
2	Общее количество буровых станков	n	шт	1
3	Количество одновременно работающих буровых станков	N1	шт	1
4	Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова: >12 (14-18 по техпроекту)			
5	Средняя объемная производительность бурового станка, м.куб/час	V	м ³ /час	0,44
6	Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Песчаники крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты, f>8 - <= 10			
7	Влажность выбуриваемого материала	VL	%	14
8	Коэффициент, учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.4.1)	K5		0,1
9	Удельное пылевыведение с 1 м.куб выбуриваемой породы данного типа станков в зависимости от крепости породы, кг/м.куб (табл.3.4.2)	Q	кг/м ³	2,4
10	Максимальный разовый выброс от бурового станка, г/с (3.4.4), $G=(V*Q*K5)/3,6$ ($G=0,44*2,4*0,01)/3,6$)	G	г/с	0,02933
11	Валовый выброс от бурового станка, т/год $M=V*Q*T*K5*0,001$ ($M=0,44*2,4*2000*0,001$)	M	тонн/год	0,2112
12	Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M * N = 0,2112 * 1$	M		0,2112

Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» (Приложение №11 к приказу МОС РК от 18.04.08г. №100-П)

Результаты расчетов

Наименование вещества	г/с	т/год
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0029	0,0211

Взрывные работы, ист. 6102

№ п/п	Наименование показателей	Условное обознач.	Ед. изм.	Значение параметра
	Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год	A	т/год	349,8
	Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т	Aj	тонн	14
	Количество взрывов в год		ед.	25,0

	Объем взорванной горной породы, м.куб./год	V	м3/год	400000
	Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м.куб.	Vj	м3	18825
	Удельное пылевыведение, кг/м.куб взорванной породы (табл. 3.5.2)	QN	кг/м ³	0,11
	Эффективность средств газоподавления, в долях единицы	N		0
	Эффективность средств газоподавления, в долях единицы	N1		0,7
	Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1)	Q	т/т	0,029
	Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1) при взрыве 1 тонны ВВ	Q1	т/т	0,012

2908	пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния			
	Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.6) $G=0,16*QN*VJ*(1-N1)*1000/1200$	G	г/с	82,83
	Валовый выброс, т/год (табл. 3.5.4) $M=0,16*QN*V*(1-N1)/1000$	M	тонн/год	2,112
	Количество выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2) $M1GOD=Q*A*(1-N)$	M1GOD	тонн/год	10,1442
	Количество выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD=Q1*A$	M2GOD	тонн/год	4,1976
0337	Углерод оксид			
	Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M=M1GOD+M2GOD$	M	тонн/год	14,3418
	Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5) $G=Q*AJ*(1-N)*1000000/1200$	G	г/с	338,333
	Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1)	Q	т/т	0,0028
	Количество выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD=Q*A*(1-N)$	M1GOD	тонн/год	0,97944
	Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1)	Q1	т/т	0,0011
	Количество выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD=Q1*A$	M2GOD	тонн/год	0,38478
	Суммарное кол-во выбросов Nox при взрыве, т/год (3.5.1), $M=M1GOD+M2GOD$	M	тонн/год	1,36422
	Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G=Q*AJ*(1-N)*1000000/1200$	G	г/с	32,6667
	<i>Согласно п.2.2 окислы азота раскладываем на оксид и диоксид</i>			
0301	Азот (VI) оксид (Азота диоксид)			
	Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M=0,8*M$	M	тонн/год	1,09138

	Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G=0,8*G$	G	г/с	26,1333
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)			
	Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M=0,13*M$	M	тонн/год	0,17735
	Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G=0,13*G$	G	г/с	4,2467

	Валовый выброс вредных веществ, выбрасываемых с пылегазовым облаком (с учетом мероприятий)	код ВВ	Значение	
			2026-2033 гг.	
			г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2908	82,830	2,112
337	- окиси углерода	337	338,333	14,342
	оксиды азота:			
304	-оксид азота	304	4,2467	0,17735
301	-диоксид азота	301	26,1333	1,09138

ист.6103 Экскаватор CAT336DL (аналог ЭКГ -5А)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Условное обозначение	Значение параметра
1	Удельное выделение пыли при экскавации породы, г/м.куб (табл.3.1.9)	Q	9,4
2	Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	K5	0,9
3	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	K4	1
4	Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 3.1.2)	K3SR	1,2
5	Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 3.1.2)	K3	3
6	Годовой объем рабочих часов (табл.6.3. ППР)		3733
7	Максимальный объем перегружаемого материала экскаватором, м.куб/час	VMAX	107,1524
8	Объем перегружаемого материала за год экскаватором, м.куб/год	VGOD	400000
9	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,	NJ	0,3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		
	Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3) $G=Q*VMAX*K3*K5*(1-NJ)/3600$	G	0,528797
	Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M=Q*VGOD*K3SR*K5*(1-NJ)*0,000001$	M	2,84256

Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» (Приложение №11 к приказу МОС РК от 18.04.08г. №100-П)

Ист.6104 (002) Автосамосвалы Shacman SX3256DR384 (25,0 тонн) - раз-грузка

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Условное обозначение	Значение параметра
	Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1),	K1	0,03
	Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	K2	0,02

	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3.1.3)	K4	1
	Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 3.1.2)	K3SR	1,2
	Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 3.1.2)	K3	3
	Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.5)	K5	0,1
	Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5)	K7	0,1
	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 3.1.7)	B	0,7
	Грузоподъемность одного самосвала свыше 10 т, коэффициент	K9	0,1
	Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час	GMAX	160,3
	Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год	GGOD	1028000
	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0,3
2908	Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) $GC=K1*K2*K3*K4*K5*K7*K8*K9*B*GMAX*1000000/3600*(1-NJ)$	GC	0,039274
	Валовый выброс, т/год (табл.3.1.2) $MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K9*B*GGOD*(1-NJ)$	MC	0,362678

Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» (Приложение №11 к приказу МООС РК от 18.04.08г. №100-П)

Ист.6105 - Бульдозер Shantui SD23 при работе по сухой погоде

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Условное обозначение	Значение параметра
	Количество одновременно работающего данного оборудования, шт.	N	1
	Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч (табл.16)	G	900
	Время работы в год, часов	RT	918
	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0
	Максимальный разовый выброс, г/ч $GC=N * G *(1-NJ) = 1*900*(1-0)$	GC	900
2908	Максимальный разовый выброс, г/с $G = GC/3600 = 900/3600 = 0,25$	G	0,25
	Валовый выброс, т/год $M= GC * RT * 0,000001 = 900*918*0,000001=0,8262$	M	0,8262

Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» (Приложение №11 к приказу МООС РК от 18.04.08г. №100-П)

Ист.6106 - Сварочные работы

Наименование показателей	Усл.	Ед.	Показатели по видам используемых электродов
	обозн.	изм.	MP-3
Исходные данные			

1. Годовое эффективное время работы	T_1	час.	300
2. Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования	B час	кг/час	1,67
3. Расход электродов	$B_{год}$	кг	500
4. Удельное выделение загрязняющих веществ при сварке:			
- марганца диоксид	q_1	г/кг	1,73
- фтористый водород	q_2		0,4
- железа оксид	q_3		9,77
Результаты расчета			
1. Валовый выброс за год:			
143- марганец и его оксиды $M_1 = q_1 * B_{год} * 10^{-6}$	M_1	т/год	0,000346
342- фтористый водород $M_2 = q_2 * B_{год} * 10^{-6}$	M_2		0,00008
123- железа оксид $M_3 = q_3 * B_{год} * 10^{-6}$	M_3		0,001954
2. Максимально-разовый выброс			
143- марганец и его оксиды $M_1 = (q_1 * B_{час}) / 3600$	M_1	г/с	0,000320
342- фтористый водород $M_2 = (q_2 * B_{час}) / 3600$	M_2		0,000074
123- железа оксид $M_3 = (q_3 * B_{час}) / 3600$	M_3		0,001809

**расчет выбросов ЗВ от котла марки КВ-
ист.1001 220**

№ п/п	наименование	обозначение	ед.измерения	значение	
1	Зольность топлива	Ar	%	37,8	37,8
2	Расход топлива	B	т/год	120	120
		g	г/сек	6,55	6,55
3	Коэффициент	X		0,0023	0,0023
4	Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива	R		1	1
5	Время работы	T	ч/год	5088	5088
6	Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η		0	0,95
7	Потери теплоты в следствии химической неполноты сгорания	q3	%	2	2
8	Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания	q4	%	7	7

9	Теплота сгорания топлива	Qi	МДж/кг	19,01	19,01
10	Количество оксидов азота, образующихся на 1ГДж тепла	Kno2	кг/ГДж	0,15	0,15
11	Степень снижения выбросов оксидов азота	β		0	0
12	Содержание серы в топливе	S	%	0,61	0,61
13	Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	η'so		0,1	0,1
14	Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе	η''so		0	0
15	Выход окиси углерода при сжигании топлива	Cco	кг/т	38,02	38,02
2908	выброс твердых частиц 70-20% SiO2	M1	т/год	10,4328	0,52164
		G1	г/сек	0,569575	0,028479
330	выброс диоксида серы	M2	т/год	1,317600	1,317600
		G2	г/сек	0,071934	0,071934
	выброс окислы азота	M3 NOx	т/год	0,342180	0,342180
		G3NOx	г/сек	0,018681	0,018681
301	выброс диоксида азота	M3 NO2	т/год	0,273744	0,273744
		G3 NO2	г/сек	0,014945	0,014945
304	выброс оксида азота	M3 NO	т/год	0,044483	0,044483
		G3 NO	г/сек	0,002429	0,002429
337	выброс окиси углерода	M4	т/год	4,243032	4,243032
		G4	г/сек	0,231647	0,231647

ист.6108 Расчет выбросов от склада угля

Объем пылевыведения при разгрузке угля на складе

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
веса доля пылевой фракции в материале, K1		0,03
доля пыли, переходящей в аэрозоль, K2		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий, K4		0,1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7		0,2
Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера, K8		1
Коэффициент, поправочный при мощном залповом сбросе материала при разгрузке самосвала, K9		0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, B		0,7
Производительность узла пересыпки, G час		20
Годовой объем отгрузки, G год	т/год	120
Эффективность средств пылеподавления	η	0

Валовое выделение пыли, $M=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{год} \cdot (1-\eta)$	т/год	0,000002
Валовое выделение пыли, $M_c=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot V \cdot G_{час} \cdot 1000000/3600 \cdot (1-\eta)$	г/с	0,000112
<i>Расчёт выбросов пыли при сдувании производится согласно п.3.2 "Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятия по производству строительных материалов" (Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.)</i>		

Объём пылевыведения при сдувании с поверхности склада угля

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
Коэффициент, учитывающий местные условия, K3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий, K4		0,1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,01
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, K6		1,45
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7		0,2
унос пыли с 1 м ² фактической поверхности, q	г/м ² *с	0,005
Площадь пылящей поверхности, S₀	м ²	4
Эффективность средств пылеподавления		0
Количество дней с устойчивым снежным покровом, T_с	дней	160
Количество дней с осадками в виде дождя, T_д		80
Валовое выделение пыли, $Q=0,0864 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot S \cdot (365-(T_c+T_d))$	т/год	0,000075
Валовое выделение пыли, $Q_r=K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot S$	г/с	0,000007
<i>Расчёт выбросов пыли при сдувании производится согласно п.3.2 "Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятия по производству строительных материалов" (Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.)</i>		

Суммарный выброс от склада угля составляет:

Наименование ингредиентов	ВЫБРОСЫ	
	г/с	т/год
2909 Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂ (пыль угольная)	0,000119	0,000078

Ист.6109 - Топливозаправщик

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от заправки автотранспорта

Количество вредных веществ определяется согласно «Методическим указаниям по опреде-

лению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09–2004, Астана-2005: Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле: Расчет слива д/т выполнялся по типу заправки б.б.а. через ТРК Мсек = $(V_{сл} * C_{мах.б.а./м})/3600$, г/сек. Валовой выброс: $G_{год} = G_{б.а} + G_{пр.а}$, т/год $G_{б.а}$ - выбросы из баков автомобилей: $G_{б.а} = (C_{озб} * Q_{оз} + C_{влб} * Q_{вл}) * 10^{-6}$, т/год $M_{пр.р}$ - выбросы от проливов нефтепродуктов на поверхность: $G_{пр.р} = 0,5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10^{-6}$, т/год

	Д/т
	2026-2033 г.
$C_{мах.б.а./м}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков автомашин, г/м ³ =	3,14
$V_{сл}$ - фактический максимальный расход топлива, м ³ /час =	1
$C_{оз}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний период, г/м ³ =	1,6
$C_{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей в весенне-летний период, г/м ³ =	2,2
$Q_{оз}$ - количество ГСМ, заливаемое в течение осенне-зимнего периода, м ³ /год =	1795
$Q_{вл}$ - количество ГСМ, заливаемое в течение весенне-летнего периода, м ³ /год =	1795
J - удельные выбросы при проливах, г/м ³ =	50
Мсек =	0,000872
$M_{б.а.} =$	0,006821
$M_{пр.р} =$	0,089750
Мгод =	0,096571

Наименование загрязняющих веществ		Выбросы
		2026-2033 г.
2754 Углеводороды предельные C12-C19	г/с	0,000870
	т/год	0,096301
333 Сероводород	г/с	0,000002
	т/год	0,0002704

2.3.2 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от ДСУ

Пересыпка природного камня из автотранспорта в приёмный бункер
ист.6132

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
весовая доля пылевой фракции в материале, К1	К1		0,02
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящей в аэрозоль, К2	К2		0,01
коэф. учитывающий местные метеоусловия, К3	К3		1,2

коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий, условий пылеобразования <i>K4</i>	<i>K4</i>	мм	0,2
Коэффициент, учитывающий влажность материала, <i>K5</i>	<i>K5</i>		0,8
Влажность материала		%	3
коэффициент, учитывающий крупность материала, <i>K7</i>	<i>K7</i>		0,2
поправочный коэф. Для различн. материалов, <i>K8</i>	<i>K8</i>		1
поправочный коэф. При мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала., <i>K9</i>	<i>K9</i>		0,1
коэффициент, учитывающий высоту падения материала, <i>B</i>	<i>B</i>		1
Суммарное количество перерабатываемого материала, <i>GMAX</i>	<i>Gmax</i>	т/час	128
Суммарное количество перерабатываемого материала, <i>GGOD</i>	<i>Ggod</i>	т/год	1 028 000
Время работы		час/год	8 030
эффективность средств пылеподавления, <i>n</i>	<i>n</i>		0,8
коэффициент гравитационного оседания	<i>k</i>		0,4
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)			
максимальный разовый выброс, $Mсек(p)=k*(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-n)/3600$	<i>Mсек</i>	г/сек	0,00218
валовый выброс, $Mгод(p)=k*k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-n)$	<i>Mгод</i>	т/год	0,063160

ист. 6133 Колосниковый вибропитатель CV156Z

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Удельное выделение твердых частиц (таблица 5.1 Методики)	<i>q</i>	г/сек	10,67
Время работы	<i>T</i>	час/год	8 030
коэффициент гравитационного оседания	<i>k</i>		0,4
эффективность средств пылеподавления, <i>n</i>	<i>n</i>		0,8
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)			
максимальный разовый выброс, $Mсек=(q*k)*(1-n)$	<i>Mсек</i>	г/сек	0,8536
валовый выброс, $Mгод=(q*T*3600)/1000000*(1-n)$	<i>Mгод</i>	т/год	61,690

ист. 6134 Щековая дробилка CJ613

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Удельное выделение твердых частиц (таблица 5.1 Методики)	<i>q</i>	г/сек	16
Время работы	<i>T</i>	час/год	8 030
коэффициент гравитационного оседания	<i>k</i>		0,4
эффективность средств пылеподавления, <i>n</i>	<i>n</i>		0,8
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)			
максимальный разовый выброс, $Mсек=(q*k)*(1-n)$	<i>Mсек</i>	г/сек	1,28
валовый выброс, $Mгод=(q*T*3600)/1000000*(1-n)$	<i>Mгод</i>	т/год	92,506

ист. 6135 Конвейер ленточный поз.5

наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Наибольшее кол-во одноврем. работающих конвейеров	n_j	<i>шт.</i>	1
Удельная сдуваемость тв. частиц	q	$г/м^2*с$	0,003
Ширина ленты	b	<i>м</i>	1
Длина ленты	l	<i>м</i>	40
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера	k_4		1
Скорость движения конвейера		<i>м/с</i>	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	k_5		0,1
Количество рабочих часов конвейера в год	T	<i>ч/год</i>	8 030
Эффективность средств пылеподавления (табл.3.1.8)	η	<i>доли ед.</i>	0,8
Коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методики)	k	<i>м/час</i>	0,4
Расчет			
Наиболее характерная для данного района скорость ветра		<i>м/с</i>	4,6
Скорость обдува материала (согласно п.3.3 Методики)		<i>м/с</i>	1,1
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4)	C_5		1
2908 Пыль неорганическая -SiO₂ (20-70%)		<i>мм</i>	
Максимальный из разовых выбросов $M_{сек}=k*\Sigma n_j*q*b_j*l_j*k_5*C_5*k_4*(1-\eta)$	<i>Мсек</i>	<i>г/сек</i>	0,00096
Годовой выброс $M_{год(сд)}=k*\Sigma 3,6*q*b_j*l_j*T_j*k_5*C_5*k_4*(1-\eta)/1000$	<i>Мгод</i>	<i>т/год</i>	0,02775

ист. 6136 Конвейер ленточный поз.9

наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Наибольшее кол-во одноврем. работающих конвейеров	n_j	<i>шт.</i>	1
Удельная сдуваемость тв. частиц	q	$г/м^2*с$	0,003
Ширина ленты	b	<i>м</i>	0,8
Длина ленты	l	<i>м</i>	22
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера	k_4		1
Скорость движения конвейера		<i>м/с</i>	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	k_5		0,1
Количество рабочих часов конвейера в год	T	<i>ч/год</i>	8 030
Эффективность средств пылеподавления (табл.3.1.8)	η	<i>доли ед.</i>	0,8
Коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методики)	k	<i>м/час</i>	0,4
Расчет			
Наиболее характерная для данного района скорость ветра		<i>м/с</i>	4,6
Скорость обдува материала (согласно п.3.3 Методики)		<i>м/с</i>	1,1
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4)	C_5		1
2908 Пыль неорганическая -SiO₂ (20-70%)		<i>мм</i>	
Максимальный из разовых выбросов $M_{сек}=k*\Sigma n_j*q*b_j*l_j*k_5*C_5*k_4*(1-\eta)$	<i>Мсек</i>	<i>г/сек</i>	0,00042
Годовой выброс $M_{год(сд)}=k*\Sigma 3,6*q*b_j*l_j*T_j*k_5*C_5*k_4*(1-\eta)/1000$	<i>Мгод</i>	<i>т/год</i>	0,01221

ист. 6137 Грохот TCS 16503

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Удельное выделение твердых частиц (таблица 5.1 Методики)	q	г/сек	10,67
Время работы	T	час/год	8 030
коэффициент гравитационного оседания	k		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	n		0,8
2908 Пыль неорганическая -SiO₂ (20-70%)			
максимальный разовый выброс, $Mсек=(q*k)*(1-n)$	$Mсек$	г/сек	0,8536
валовый выброс, $Mгод=(q*T*3600)/1000000*(1-n)$	$Mгод$	т/год	61,690

ист. 6138 Конвейер ленточный поз.11

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Наибольшее кол-во одноврем. работающих конвейеров	n_j	шт.	1
Удельная сдуваемость тв. частиц	q	г/м ² *с	0,003
Ширина ленты	b	м	0,65
Длина ленты	l	м	15
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера	k_4		1
Скорость движения конвейера		м/с	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	k_5		0,1
Количество рабочих часов конвейера в год	T	ч/год	8 030
Эффективность средств пылеподавления (табл.3.1.8)	η	доли ед.	0,8
Коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методики)	k	т/час	0,4
Расчет			
Наиболее характерная для данного района скорость ветра		м/с	4,6
Скорость обдува материала (согласно п.3.3 Методики)		м/с	1,1
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4)	C_5		1
2908 Пыль неорганическая -SiO₂ (20-70%)			
Максимальный из разовых выбросов $Mсек=k*\sum n_j*q*b_j*l_j*k_5*C_5*k_4*(1-\eta)$	$Mсек$	г/сек	0,00023
Годовой выброс $Mгод(сд)=k*\sum 3,6*q*b_j*l_j*T_j*k_5*C_5*k_4*(1-\eta)/1000$	$Mгод$	т/год	0,00676

ист.6139 Пересыпка с конвейера поз.11 на склад

наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Фракция материала		мм	0+20

весовая доля пылевой фракции в материале,	$K1$		0,03
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящей в аэрозоль,	$K2$		0,015
коэф. учитывающий местные метеоусловия,	$K3$		1,2

коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий, условий пылеобразования	<i>K4</i>	мм	<i>1</i>
Коэффициент, учитывающий влажность материала,	<i>K5</i>		<i>0,1</i>
Влажность материала		%	<i>3</i>
коэффициент, учитывающий крупность материала,	<i>K7</i>		<i>0,6</i>
поправочный коэф. Для различн.материалов,	<i>K8</i>		<i>1</i>
поправочный коэф. При мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала.,	<i>K9</i>		<i>1</i>
коэффициент, учитывающий высоту падения материала,	<i>B</i>		<i>1</i>
Суммарное количество перерабатываемого материала,	<i>Gчас</i>	т/час	<i>48,8</i>
Суммарное количество перерабатываемого материала,	<i>Gгод</i>	т/год	<i>392 000</i>
Время работы		час/год	<i>8 030</i>
эффективность средств пылеподавления,	<i>η</i>		<i>0,8</i>
коэффициент гравитационного оседания	<i>k</i>		<i>0,4</i>
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)			
максимальный разовый выброс, $Mсек(p)=k*(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-n)/3600$	<i>Mсек</i>	г/сек	<i>0,03515</i>
Годовой выброс, $Mгод(p)=k*k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-n)$	<i>Mгод</i>	т/год	<i>1,016064</i>

Ист.6140 Склад щебня фракции 0-20, 5-20 мм

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг 0-20мм

Коэффициент, учитывающий метеоусловия	<i>k3</i>		<i>1,2</i>
Коэффициент, учитывающий местные условия	<i>k4</i>		<i>1</i>
Коэффициент, учитывающий влажность материала	<i>k5</i>	мм	<i>0,1</i>
Влажность материала			<i>3</i>
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяется, как соотношение Sфакт/S	<i>k6</i>		<i>1,3</i>
Коэффициент, учитывающий крупность материала	<i>k7</i>		<i>0,6</i>

Поверхность пыления в плане	<i>S</i>	м2	<i>1600</i>
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности	<i>q</i>	г/м2*с	<i>0,002</i>
Эффективность средств пылеподавления,	<i>η</i>	доли ед.	<i>0,8</i>
Количество дней с устойчивым снежным покровом	<i>Tсп</i>	дни	<i>103</i>
Количество дней с осадками в виде дождя	<i>Tд</i>	дни	<i>91</i>
Общее количество дней с устойчивым снежным покровом и осадками в виде дождя	$(Tсп+Tд)$	дни	<i>194</i>
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)			
максимальный разовый выброс, $Mсек(сд)=k3*k4*k5*k6*k7*q*S*(1-η)$	<i>Mсек</i>	г/сек	<i>0,05990</i>

Количество рабочих дней		дн/год	365
Годовой выброс, $M_{год}(сд)=0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q*S*(365-(T_{сп}+T_d))*(1-\eta)$	$M_{год}$	т/год	0,88505

ист. 6141 Конвейер ленточный поз.12

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Наибольшее кол-во одноврем. работающих конвейеров	n_j	шт.	1
Удельная сдуваемость тв. частиц	q	г/м ² *с	0,003
Ширина ленты	b	м	0,65
Длина ленты	l	м	20
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера	k_4		1
Скорость движения конвейера		м/с	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	k_5		0,1
Количество рабочих часов конвейера в год	T	ч/год	8 030
Эффективность средств пылеподавления (табл.3.1.8)	η	доли ед.	0,8
Коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методики)	k	т/час	0,4
Расчет			
Наиболее характерная для данного района скорость ветра		м/с	4,6
Скорость обдува материала (согласно п.3.3 Методики)		м/с	1,1
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4)	C_5		1
2908 Пыль неорганическая -SiO₂ (20-70%)		мм	
Максимальный из разовых выбросов $M_{сек}=k*\sum n_j*q*b_j*l_j*k_5*C_5*k_4*(1-\eta)$	$M_{сек}$	г/сек	0,00031
Годовой выброс $M_{год}(сд)=k*\sum 3,6*q*b_j*l_j*T_j*k_5*C_5*k_4*(1-\eta)/1000$	$M_{год}$	т/год	0,00902

ист.6142 Пересыпка с конвейера поз.5 на место временного размещения щебня над туннелем

наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Фракция материала		мм	0+140
Фракция пересыпаемого материала 0+140 мм. Для расчета принимаем коэффициенты для фракции равной среднему арифметическому между максимальным и минимальным размером: 70 мм. Высота пересыпки принимается от 2 до 4 метров			
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1		0,02
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящей в аэрозоль,	K_2		0,01
коэф. учитывающий местные метеоусловия,	K_3		1,2
коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий, условий пылеобразования	K_4	мм	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала,	K_5		0,1
Влажность материала		%	3
коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7		0,4
поправочный коэф. Для различн.материалов,	K_8		1
поправочный коэф. При мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала.,	K_9		1

коэффициент, учитывающий высоту падения материала,	<i>B</i>		<i>I</i>
Суммарное количество перерабатываемого материала,	<i>Gчас</i>	т/час	<i>41</i>
Суммарное количество перерабатываемого материала,	<i>Gгод</i>	т/год	<i>326 000</i>
Время работы		час/год	<i>8 030</i>
эффективность средств пылеподавления,	<i>η</i>		<i>0,8</i>
коэффициент гравитационного оседания	<i>k</i>		<i>0,4</i>
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)			
максимальный разовый выброс, $Mсек(p)=k*(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-n)/3600$	<i>Mсек</i>	г/сек	<i>0,00866</i>
Годовой выброс, $Mгод(p)=k*k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-n)$	<i>Mгод</i>	т/год	<i>0,250368</i>

ист. 6143 Конвейер ленточный поз.7

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Наибольшее кол-во одноврем. работающих конвейеров	<i>nj</i>	шт.	<i>1</i>
Удельная сдуваемость тв. частиц	<i>q</i>	г/м ² *с	<i>0,003</i>
Ширина ленты	<i>b</i>	м	<i>1</i>
Длина ленты	<i>l</i>	м	<i>24</i>
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера	<i>k4</i>		<i>1</i>
Скорость движения конвейера		м/с	<i>1</i>
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	<i>k5</i>		<i>0,1</i>
Количество рабочих часов конвейера в год	<i>T</i>	ч/год	<i>8 030</i>
Эффективность средств пылеподавления (табл.3.1.8)	<i>η</i>	доли ед.	<i>0,8</i>
Коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методики)	<i>k</i>	т/час	<i>0,4</i>
Расчет			
Наиболее характерная для данного района скорость ветра		м/с	<i>4,6</i>
Скорость обдува материала (согласно п.3.3 Методики)		м/с	<i>1,1</i>
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4)	<i>C5</i>		<i>1</i>
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)			
Максимальный из разовых выбросов $Mсек=k*\Sigma nj*q*bj*lj*k5*C5*k4*(1-\eta)$	<i>Mсек</i>	г/сек	<i>0,00058</i>
Годовой выброс $Mгод(сд)=k*\Sigma 3,6*q*bj*lj*Tj*k5*C5*k4*(1-\eta)/1000$	<i>Mгод</i>	т/год	<i>0,01665</i>

Ист.6144 Место временного размещения щебня над туннелем

Наименование	Симфол	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Место складирования оборудовано системой гидроорошения. Для уменьшения уноса по периметру склада предусмотрены подпорные стенки, позволяющие принять коэффициент $k4=0,2$ (открытые с двух сторон). Коэффициенты из табл. 3.1.1 приняты для материала "Щебень из изверженных пород крупностью 20 мм и более"			
Коэффициент, учитывающий метеоусловия	<i>k3</i>		<i>1,2</i>
Коэффициент, учитывающий местные условия	<i>k4</i>		<i>0,2</i>
Коэффициент, учитывающий влажность материала	<i>k5</i>	мм	<i>0,1</i>

Влажность материала			3
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала и определяется, как соотношение $S_{факт}/S$	$k6$		1,3
Коэффициент, учитывающий крупность материала	$k7$		0,6
Фракция, размещаемого материала 0+140 мм. Для расчета принимаем коэффициенты для фракции равной среднему арифметическому между максимальными и минимальными размерами: 70 мм. Высота пересыпки принимается от 2 до 4 метров.			
Поверхность пыления в плане	S	м ²	30000
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	q	г/м ² *с	0,002
Эффективность средств пылеподавления,	η	доли ед.	0,8
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	дни	103
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_{д}$	дни	91
Общее количество дней с устойчивым снежным покровом и осадками в виде дождя	$(T_{сп}+T_{д})$	дни	194
2908 Пыль неорганическая -SiO₂ (20-70%)			
максимальный разовый выброс, $M_{сек}(сд)=k3*k4*k5*k6*k7*q*S*(1-\eta)$	$M_{сек}$	г/сек	0,22464
Количество рабочих дней		дн/год	365
Годовой выброс, $M_{год}(сд)=0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q*S*(365-(T_{сп}+T_{д}))* (1-\eta)$	$M_{год}$	т/год	3,31892

ист. 6145 Конусная дробилка СН660

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Удельное выделение твердых частиц (таблица 5.1 Методики)	q	г/сек	27
Время работы	T	час/год	8 030
коэффициент гравитационного оседания	k		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	n		0,8
2908 Пыль неорганическая -SiO₂ (20-70%)			
Максимальный разовый выброс, $M_{сек}=q*k*(1-\eta)$	$M_{сек}$	г/сек	2,16
Годовой выброс, $M_{год}=(q*T*3600)/1000000*(1-\eta)$	$M_{год}$	т/год	156,103

ист. 6146 Конвейер ленточный поз.13

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Наибольшее кол-во одноврем. работающих конвейеров	n_j	шт.	1
Удельная сдуваемость тв. частиц	q	г/м ² *с	0,003
Ширина ленты	b	м	1
Длина ленты	l	м	43
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера	$k4$		1
Скорость движения конвейера		м/с	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	$k5$		0,1
Количество рабочих часов конвейера в год	T	ч/год	8 030
Эффективность средств пылеподавления (табл.3.1.8)	η	доли ед.	0,8
Коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методики)	k	т/час	0,4
Расчет			

Наиболее характерная для данного района скорость ветра		м/с	4,6
Скорость обдува материала (согласно п.3.3 Методики)		м/с	1,1
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4)	C5		1
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)		мм	
Максимальный из разовых выбросов $Mсек = k * \sum nj * q * bj * lj * k5 * C5 * k4 * (1 - \eta)$	Мсек	г/сек	0,00103
Годовой выброс $Mгод(сд) = k * \sum 3,6 * q * bj * lj * Tj * k5 * C5 * k4 * (1 - \eta) / 1000$	Мгод	т/год	0,02983

ист. 6147 Грохот SK2463

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Удельное выделение твердых частиц (таблица 5.1 Методики)	q	г/сек	10,67
Время работы	T	час/год	8 030
коэффициент гравитационного оседания	k		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	n		0,8
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)			
Максимальный разовый выброс, $Mсек = q * k * (1 - \eta)$	Мсек	г/сек	0,8536
Годовой выброс, $Mгод = (q * T * 3600) / 1000000 * (1 - \eta)$	Мгод	т/год	61,690

ист. 6148 Конвейер ленточный поз.16

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Наибольшее кол-во одноврем. работающих конвейеров	nj	шт.	1
Удельная сдуваемость тв. частиц	q	г/м ² *с	0,003
Ширина ленты	b	м	0,65
Длина ленты	l	м	30
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера	k4		1
Скорость движения конвейера		м/с	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	k5		0,1
Количество рабочих часов конвейера в год	T	ч/год	8 030
Эффективность средств пылеподавления (табл.3.1.8)	η	доли ед.	0,8
Коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методики)	k	т/час	0,4
Расчет			
Наиболее характерная для данного района скорость ветра		м/с	4,6
Скорость обдува материала (согласно п.3.3 Методики)		м/с	1,1
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4)	C5		1
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)		мм	
Максимальный из разовых выбросов $Mсек = k * \sum nj * q * bj * lj * k5 * C5 * k4 * (1 - \eta)$	Мсек	г/сек	0,00047
Годовой выброс $Mгод(сд) = k * \sum 3,6 * q * bj * lj * Tj * k5 * C5 * k4 * (1 - \eta) / 1000$	Мгод	т/год	0,01353

ист.6149 Пересыпка с конвейера поз.16 на склад готовой продукции щебня фракции 0-5 мм

<i>Наименование</i>	<i>Символ</i>	<i>Ед.измерения</i>	<i>Значение</i>
			<i>2026-2033 гг</i>
Фракция материала		мм	0+5
Фракция пересыпаемого материала 0+5 мм. Для расчета принимаем коэффициенты для фракции равной среднему арифметическому между максимальным и минимальным размером: 2,5 мм. Высота пересыпки принимается от 2 до 4 метров			
Весовая доля пылевой фракции в материале,	<i>K1</i>		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящей в аэрозоль,	<i>K2</i>		0,015
Коэф. учитывающий местные метеоусловия,	<i>K3</i>		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий, условий пылеобразования	<i>K4</i>	мм	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала,	<i>K5</i>		0,1
Влажность материала		%	3
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	<i>K7</i>		0,8
Поправочный коэф. для различн.материалов,	<i>K8</i>		1
Поправочный коэф. при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала.,	<i>K9</i>		1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала,	<i>B</i>		1
Суммарное количество перерабатываемого материала,	<i>Gчас</i>	т/час	39
Суммарное количество перерабатываемого материала,	<i>Gгод</i>	т/ГОД	310 000
Время работы		час/год	8 030
Эффективность средств пылеподавления,	η		0,8
Коэффициент гравитационного оседания	<i>k</i>		0,4
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)			
Максимальный разовый выброс, Mсек(p)=k*(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-n)/3600	<i>Mсек</i>	г/сек	0,03706
Годовой выброс, Mгод(p)=k*k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-n)	<i>Mгод</i>	т/год	1,071360

Ист.6150 Склад готовой продукции щебня фракции 0-5 мм

<i>Наименование</i>	<i>Символ</i>	<i>Ед.измерения</i>	<i>Значение</i>
			<i>2026-2033 гг</i>
Место складирования оборудовано системой гидроорошения. Для уменьшения уноса по периметру склада предусмотрены подпорные стенки, позволяющие принять коэффициент k4=0,2 (открытые с двух сторон). Коэффициенты из табл. 3.1.1 приняты для материала "Щебень из изверженных пород крупностью до 20 мм"			
Коэффициент, учитывающий метеоусловия	<i>k3</i>		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия	<i>k4</i>		0,2
Коэффициент, учитывающий влажность материала	<i>k5</i>	мм	0,1
Влажность материала			3
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяется, как соотношение Sфакт/S	<i>k6</i>		1,3
Коэффициент, учитывающий крупность материала	<i>k7</i>		0,8
Фракция, размещаемого материала 0+140 мм. Для расчета принимаем коэффициенты для фракции равной среднему арифметической между максимальными и минимальными размером: 70 мм. Высота пересыпки			

принимается от 2 до 4 метров.			
Поверхность пыления в плане	S	м ²	100000
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	q	г/м ² *с	0,002
Эффективность средств пылеподавления,	η	доли ед.	0,8
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	дни	103
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_{д}$	дни	91
Общее количество дней с устойчивым снежным покровом и осадками в виде дождя	$(T_{сп}+T_{д})$	дни	194
2908 Пыль неорганическая -SiO₂ (20-70%)			
максимальный разовый выброс, $M_{сек}(сд)=k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q*S*(1-\eta)$	$M_{сек}$	г/сек	0,99840
Количество оабочих дней		дн/год	365
Годовой выброс, $M_{год}(сд)=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q*S*(365-(T_{сп}+T_{д}))* (1-\eta)$	$M_{год}$	т/год	14,75076

ист. 6151 Конвейер ленточный поз.17

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Наибольшее кол-во одноврем. работающих конвейеров	n_j	шт.	1
Удельная сдуваемость тв. частиц	q	г/м ² *с	0,003
Ширина ленты	b	м	0,65
Длина ленты	l	м	34
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера	k_4		1
Скорость движения конвейера		м/с	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	k_5		0,1
Количество рабочих часов конвейера в год	T	ч/год	8 030
Эффективность средств пылеподавления (табл.3.1.8)	η	доли ед.	0,8
Коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методики)	k	т/час	0,4
Расчет			
Наиболее характерная для данного района скорость ветра		м/с	4,6
Скорость обдува материала (согласно п.3.3 Методики)		м/с	1,1
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4)	C_5		1
2908 Пыль неорганическая -SiO₂ (20-70%)			
Максимальный из разовых выбросов $M_{сек}=k*\Sigma n_j*q*b_j*l_j*k_5*C_5*k_4*(1-\eta)$	$M_{сек}$	г/сек	0,00053
Годовой выброс $M_{год}(сд)=k*\Sigma 3,6*q*b_j*l_j*T_j*k_5*C_5*k_4*(1-\eta)/1000$	$M_{год}$	т/год	0,01533

ист. 6152 Конусная дробилка СН440

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Удельное выделение твердых частиц (таблица 5.1 Методики)	q	г/сек	27
Время работы	T	час/год	8 030
коэффициент гравитационного оседания	k		0,4

эффективность средств пылеподавления, n	n		0,8
2908 Пыль неорганическая -SiO₂ (20-70%)			
Максимальный разовый выброс, $M_{сек}=q*k*(1-\eta)$	$M_{сек}$	г/сек	2,16
Годовой выброс, $M_{год}=(q*T*3600)/1000000*(1-\eta)$	$M_{год}$	т/год	156,103

ист. 6153 Конвейер ленточный поз.15

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Наибольшее кол-во одноврем. работающих конвейеров	n_j	шт.	1
Удельная сдуваемость тв. частиц	q	г/м ² *с	0,003
Ширина ленты	b	м	0,65
Длина ленты	l	м	40
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера	k_4		1
Скорость движения конвейера		м/с	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	k_5		0,1
Количество рабочих часов конвейера в год	T	ч/год	8 030
Эффективность средств пылеподавления (табл.3.1.8)	η	доли ед.	0,8
Коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методики)	k	т/час	0,4
Расчет			
Наиболее характерная для данного района скорость ветра		м/с	4,6
Скорость обдува материала (согласно п.3.3 Методики)		м/с	1,1
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4)	C_5		1
2908 Пыль неорганическая -SiO₂ (20-70%)			
Максимальный из разовых выбросов $M_{сек}=k*\sum n_j*q*b_j*l_j*k_5*C_5*k_4*(1-\eta)$	$M_{сек}$	г/сек	0,00062
Годовой выброс $M_{год(сд)}=k*\sum 3,6*q*b_j*l_j*T_j*k_5*C_5*k_4*(1-\eta)/1000$	$M_{год}$	т/год	0,01804

ист.6154 Пересыпка с конвейера поз.15 на место временного размещения щебня над туннелем

наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Фракция материала		мм	45+
Фракция пересыпаемого материала свыше 45 мм. Для расчета принимаем коэффициенты для фракции от 50 до 100 мм. Высота пересыпки принимается от 2 до 4 метров			
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1		0,02
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящей в аэрозоль,	K_2		0,01
Коэф. учитывающий местные метеоусловия,	K_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий, условий пылеобразования	K_4	мм	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала,	K_5		0,1
Влажность материала		%	3
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7		0,4
Поправочный коэф. Для различн.материалов,	K_8		1

Поправочный коэф. При мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, ,	$K9$		1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала,	B		1
Суммарное количество перерабатываемого материала,	$G_{час}$	т/час	2
Суммарное количество перерабатываемого материала,	$G_{год}$	т/ГОД	$15\ 000$
Время работы		час/год	$8\ 030$
Эффективность средств пылеподавления,	η		$0,8$
Коэффициент гравитационного оседания	k		$0,4$
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)			
Максимальный разовый выброс, $M_{сек}(p)=k*(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*G_{час}*1000000)*(1-n)/3600$	$M_{сек}$	г/сек	$0,00040$
Годовой выброс, $M_{год}(p)=k*k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*G_{год}*(1-n)$	$M_{год}$	т/год	$0,011520$

ист. 6155 Конвейер ленточный поз.24

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Наибольшее кол-во одноврем. работающих конвейеров	n_j	шт.	1
Удельная сдуваемость тв. частиц	q	г/м ² *с	$0,003$
Ширина ленты	b	м	$0,65$
Длина ленты	l	м	41
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера	$k4$		1
Скорость движения конвейера		м/с	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	$k5$		$0,1$
Количество рабочих часов конвейера в год	T	ч/год	$8\ 030$
Эффективность средств пылеподавления (табл.3.1.8)	η	доли ед.	$0,8$
Коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методики)	k	т/час	$0,4$
Расчет			
Наиболее характерная для данного района скорость ветра		м/с	$4,6$
Скорость обдува материала (согласно п.3.3 Методики)		м/с	$1,1$
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4)	$C5$		1
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)			
Максимальный из разовых выбросов $M_{сек}=k*\Sigma n_j*q*b_j*l_j*k5*C5*k4*(1-\eta)$	$M_{сек}$	г/сек	$0,00064$
Годовой выброс $M_{год}(сд)=k*\Sigma 3,6*q*b_j*l_j*T_j*k5*C5*k4*(1-\eta)/1000$	$M_{год}$	т/год	$0,01849$

ист. 6156 Грохот TSC2060-3D

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Удельное выделение твердых частиц (таблица 5.1 Методики)	q	г/сек	$10,67$
Время работы	T	час/год	$8\ 030$
коэффициент гравитационного оседания	k		$0,4$
эффективность средств пылеподавления, n	n		$0,8$
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)			

Максимальный разовый выброс, $M_{сек}=q*k*(1-\eta)$	$M_{сек}$	г/сек	0,8536
Годовой выброс, $M_{год}=(q*T*3600)/1000000*(1-\eta)$	$M_{год}$	т/год	61,690

ист. 6157 Конвейер ленточный поз.28

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Наибольшее кол-во одноврем. работающих конвейеров	n_j	шт.	1
Удельная сдуваемость тв. частиц	q	г/м ² *с	0,003
Ширина ленты	b	м	1
Длина ленты	l	м	34
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера	k_4		1
Скорость движения конвейера		м/с	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	k_5		0,1
Количество рабочих часов конвейера в год	T	ч/год	8 030
Эффективность средств пылеподавления (табл.3.1.8)	η	доли ед.	0,8
Коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методики)	k	т/час	0,4
Расчет			
Наиболее характерная для данного района скорость ветра		м/с	4,6
Скорость обдува материала (согласно п.3.3 Методики)		м/с	1,1
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4)	C_5		1
2908 Пыль неорганическая -SiO₂ (20-70%)		мм	
Максимальный из разовых выбросов $M_{сек}=k*\sum n_j*q*b_j*l_j*k_5*C_5*k_4*(1-\eta)$	$M_{сек}$	г/сек	0,00082
Годовой выброс $M_{год}(сд)=k*\sum 3,6*q*b_j*l_j*T_j*k_5*C_5*k_4*(1-\eta)/1000$	$M_{год}$	т/год	0,02359

ист. 6158 Ударная дробилка с вертикальным валом CV229

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Удельное выделение твердых частиц (таблица 5.1 Методики)	q	г/сек	40
Время работы	T	час/год	8 030
коэффициент гравитационного оседания	k		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	n		0,8
2908 Пыль неорганическая -SiO₂ (20-70%)			
Максимальный разовый выброс, $M_{сек}=q*k*(1-\eta)$	$M_{сек}$	г/сек	3,2
Годовой выброс, $M_{год}=(q*T*3600)/1000000*(1-\eta)$	$M_{год}$	т/год	231,264

ист. 6159 Конвейер ленточный поз.33

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Наибольшее кол-во одноврем. работающих конвейеров	n_j	шт.	1
Удельная сдуваемость тв. частиц	q	г/м ² *с	0,003
Ширина ленты	b	м	1
Длина ленты	l	м	34
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера	k_4		1
Скорость движения конвейера		м/с	1

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	$k5$		0,1
Количество рабочих часов конвейера в год	T	ч/год	8 030
Эффективность средств пылеподавления (табл.3.1.8)	η	доли ед.	0,8
Коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методики)	k	т/час	0,4
Расчет			
Наиболее характерная для данного района скорость ветра		м/с	4,6
Скорость обдува материала (согласно п.3.3 Методики)		м/с	1,1
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4)	$C5$		1
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)		мм	
Максимальный из разовых выбросов $Mсек=k*\Sigma nj*q*bj*lj*k5*C5*k4*(1-\eta)$	$Mсек$	г/сек	0,00082
Годовой выброс $Mгод(сд)=k*\Sigma 3,6*q*bj*lj*Tj*k5*C5*k4*(1-\eta)/1000$	$Mгод$	т/год	0,02359

ист. 6160 Грохот SK2463

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Удельное выделение твердых частиц (таблица 5.1 Методики)	q	г/сек	10,67
Время работы	T	час/год	8 030
коэффициент гравитационного оседания	k		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	n		0,8
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)			
Максимальный разовый выброс, $Mсек=q*k*(1-\eta)$	$Mсек$	г/сек	0,8536
Годовой выброс, $Mгод=(q*T*3600)/1000000*(1-\eta)$	$Mгод$	т/год	61,690

ист. 6161 Конвейер ленточный поз.20

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Наибольшее кол-во одноврем. работающих конвейеров	nj	шт.	1
Удельная сдуваемость тв. частиц	q	г/м ² *с	0,003
Ширина ленты	b	м	0,65
Длина ленты	l	м	14
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера	$k4$		1
Скорость движения конвейера		м/с	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	$k5$		0,1
Количество рабочих часов конвейера в год	T	ч/год	8 030
Эффективность средств пылеподавления (табл.3.1.8)	η	доли ед.	0,8
Коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методики)	k	т/час	0,4
Расчет			
Наиболее характерная для данного района скорость ветра		м/с	4,6
Скорость обдува материала (согласно п.3.3 Методики)		м/с	1,1
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4)	$C5$		1
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)		мм	
Максимальный из разовых выбросов $Mсек=k*\Sigma nj*q*bj*lj*k5*C5*k4*(1-\eta)$	$Mсек$	г/сек	0,00022
Годовой выброс $Mгод(сд)=k*\Sigma 3,6*q*bj*lj*Tj*k5*C5*k4*(1-\eta)/1000$	$Mгод$	т/год	0,00631

ист. 6162 Конвейер ленточный поз.34

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Наибольшее кол-во одноврем. работающих конвейеров	n_j	шт.	1
Удельная сдуваемость тв. частиц	q	г/м ² *с	0,003
Ширина ленты	b	м	0,65
Длина ленты	l	м	30
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера	k_4		1
Скорость движения конвейера		м/с	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	k_5		0,1
Количество рабочих часов конвейера в год	T	ч/год	8 030
Эффективность средств пылеподавления (табл.3.1.8)	η	доли ед.	0,8
Коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методики)	k	т/час	0,4
Расчет			
Наиболее характерная для данного района скорость ветра		м/с	4,6
Скорость обдува материала (согласно п.3.3 Методики)		м/с	1,1
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4)	C_5		1
2908 Пыль неорганическая -SiO₂ (20-70%)		мм	
Максимальный из разовых выбросов $M_{сек}=k*\Sigma n_j*q*b_j*l_j*k_5*C_5*k_4*(1-\eta)$	$M_{сек}$	г/сек	0,00047
Годовой выброс $M_{год}(сд)=k*\Sigma 3,6*q*b_j*l_j*T_j*k_5*C_5*k_4*(1-\eta)/1000$	$M_{год}$	т/год	0,01353

ист.6163 Пересыпка с конвейера ленточного поз.34 на склад готовой продукции фракции 20-40 мм

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Фракция материала		мм	20-40
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1		0,02
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящей в аэрозоль,	K_2		0,01
Коэф. учитывающий местные метеоусловия,	K_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий, условий пылеобразования	K_4	мм	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала,	K_5		0,1
Влажность материала		%	3
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7		0,5
Поправочный коэф. Для различн.материалов,	K_8		1
Поправочный коэф. При мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала.,	K_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала,	B		1
Суммарное количество перерабатываемого материала,	$G_{час}$	т/час	29

Суммарное количество перерабатываемого материала,	$G_{год}$	т/год	236 000
Время работы		час/год	8 030
Эффективность средств пылеподавления,	η		0,8
Коэффициент гравитационного оседания	k		0,4
2908 Пыль неорганическая -SiO₂ (20-70%)			
Максимальный разовый выброс, $M_{сек}(p)=k*(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*G_{час}*1000000)*(1-n)/3600$	$M_{сек}$	г/сек	0,00784
Годовой выброс, $M_{год}(p)=k*k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*G_{год}*(1-n)$	$M_{год}$	т/год	0,226560

Ист.6164 Склад готовой продукции щебня фракции 20-40, 0-40, 40-70 мм

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
			20-40

Коэффициент, учитывающий метеоусловия	$k3$		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия	$k4$		0,2
Коэффициент, учитывающий влажность материала	$k5$	мм	0,1
Влажность материала			3
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяется, как соотношение $S_{факт}/S$	$k6$		1,3
Коэффициент, учитывающий крупность материала	$k7$		0,8

Поверхность пыления в плане	S	м ²	15550
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	q	г/м ² *с	0,002
Эффективность средств пылеподавления,	η	доли ед.	0,8
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	дни	103
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_{д}$	дни	91
Общее количество дней с устойчивым снежным покровом и осадками в виде дождя	$(T_{сп}+T_{д})$	дни	194
2908 Пыль неорганическая -SiO₂ (20-70%)			
максимальный разовый выброс, $M_{сек}(сд)=k3*k4*k5*k6*k7*q*S*(1-\eta)$	$M_{сек}$	г/сек	0,15525
Количество рабочих дней		дн/год	365
Годовой выброс, $M_{год}(сд)=0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q*S*(365-(T_{сп}+T_{д}))*(1-\eta)$	$M_{год}$	т/год	2,29374

ист. 6165 Конвейер ленточный поз.26

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Наибольшее кол-во одноврем. работающих конвейеров	n_j	шт.	1
Удельная сдуваемость тв. частиц	q	г/м ² *с	0,003
Ширина ленты	b	м	0,65

Длина ленты	l	$м$	11
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера	$k4$		1
Скорость движения конвейера		$м/с$	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	$k5$		$0,1$
Количество рабочих часов конвейера в год	T	$ч/год$	$8\ 030$
Эффективность средств пылеподавления (табл.3.1.8)	η	$доли\ ед.$	$0,8$
Коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методики)	k	$т/час$	$0,4$
Расчет			
Наиболее характерная для данного района скорость ветра		$м/с$	$4,6$
Скорость обдува материала (согласно п.3.3 Методики)		$м/с$	$1,1$
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4)	$C5$		1
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)		$мм$	
Максимальный из разовых выбросов $Mсек = k * \sum \eta_j * q * b_j * l_j * k5 * C5 * k4 * (1 - \eta)$	$Mсек$	$г/сек$	$0,00017$
Годовой выброс $Mгод(сд) = k * \sum 3,6 * q * b_j * l_j * T_j * k5 * C5 * k4 * (1 - \eta) / 1000$	$Mгод$	$т/год$	$0,00496$

ист. 6166 Конвейер ленточный поз.27			
<i>Наименование</i>	<i>Символ</i>	<i>Ед.измерения</i>	<i>Значение</i>
			<i>2026-2033 гг</i>
Наибольшее кол-во одноврем. работающих конвейеров	η_j	<i>шт.</i>	1
Удельная сдуваемость тв. частиц	q	$г/м^2 * с$	$0,003$
Ширина ленты	b	$м$	$0,65$
Длина ленты	l	$м$	30
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера	$k4$		1
Скорость движения конвейера		$м/с$	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	$k5$		$0,1$
Количество рабочих часов конвейера в год	T	$ч/год$	$8\ 030$
Эффективность средств пылеподавления (табл.3.1.8)	η	$доли\ ед.$	$0,8$
Коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методики)	k	$т/час$	$0,4$
Расчет			
Наиболее характерная для данного района скорость ветра		$м/с$	$4,6$
Скорость обдува материала (согласно п.3.3 Методики)		$м/с$	$1,1$
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4)	$C5$		1
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)		$мм$	
Максимальный из разовых выбросов $Mсек = k * \sum \eta_j * q * b_j * l_j * k5 * C5 * k4 * (1 - \eta)$	$Mсек$	$г/сек$	$0,00047$
Годовой выброс $Mгод(сд) = k * \sum 3,6 * q * b_j * l_j * T_j * k5 * C5 * k4 * (1 - \eta) / 1000$	$Mгод$	$т/год$	$0,01353$

ист.6167 Пересыпка с конвейера ленточного поз.27 на склад готовой продукции фракции 10-20 мм

<i>наименование</i>	<i>Символ</i>	<i>Ед.измерения</i>	<i>Значение</i>
Фракция материала		$мм$	$10-20$
Фракция пересыпаемого материала 10-20 мм. Для расчета принимаем коэффициенты для фракции равной среднему арифметическому между максимальным и минимальным размером: 15 мм. Высота пересыпки при-			

нимается от 2 до 4 метров			
Весовая доля пылевой фракции в материале,	<i>K1</i>		<i>0,03</i>
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящей в аэрозоль,	<i>K2</i>		<i>0,015</i>
Коэф. учитывающий местные метеоусловия,	<i>K3</i>		<i>1,2</i>
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий, условий пылеобразования	<i>K4</i>	мм	<i>1</i>
Коэффициент, учитывающий влажность материала,	<i>K5</i>		<i>0,1</i>
Влажность материала		%	<i>3</i>
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	<i>K7</i>		<i>0,5</i>
Поправочный коэф. для различн. материалов,	<i>K8</i>		<i>1</i>
Поправочный коэф. при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала.,	<i>K9</i>		<i>1</i>
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала,	<i>B</i>		<i>1</i>
Суммарное количество перерабатываемого материала,	<i>Gчас</i>	т/час	<i>7</i>
Суммарное количество перерабатываемого материала,	<i>Gгод</i>	т/год	<i>60 000</i>
Время работы		час/год	<i>8 030</i>
Эффективность средств пылеподавления,	η		<i>0,8</i>
Коэффициент гравитационного оседания	<i>k</i>		<i>0,4</i>
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)			
Максимальный разовый выброс, $Mсек(p)=k*(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-n)/3600$	<i>Mсек</i>	г/сек	<i>0,00448</i>
Годовой выброс, $Mгод(p)=k*k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-n)$	<i>Mгод</i>	т/год	<i>0,129600</i>

Ист.6168 Склад готовой продукции щебня фракции 10-20 мм

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Место складирования оборудовано системой гидроорошения. Для уменьшения уноса по периметру склада предусмотрены подпорные стенки, позволяющие принять коэффициент $k4=0,2$ (открытые с двух сторон). Коэффициенты из табл. 3.1.1 приняты для материала "Щебень из изверженных пород крупностью до 20 мм"			
Коэффициент, учитывающий метеоусловия	<i>k3</i>		<i>1,2</i>
Коэффициент, учитывающий местные условия	<i>k4</i>		<i>0,2</i>
Коэффициент, учитывающий влажность материала	<i>k5</i>	мм	<i>0,1</i>
Влажность материала			<i>3</i>
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяется, как соотношение $Sфакт/S$	<i>k6</i>		<i>1,3</i>
Коэффициент, учитывающий крупность материала	<i>k7</i>		<i>0,5</i>
Фракция, размещаемого материала 20-40 мм. Для расчета принимаем коэффициенты для фракции равной среднему арифметической между максимальными и минимальными размером: 30 мм. Высота пересыпки принимается от 2 до 4 метров.			
Поверхность пыления в плане	<i>S</i>	м2	<i>1050</i>
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности	<i>q</i>	г/м2*с	<i>0,002</i>
Эффективность средств пылеподавления,	η	доли ед.	<i>0,8</i>
Количество дней с устойчивым снежным покровом	<i>Tсп</i>	дни	<i>103</i>
Количество дней с осадками в виде дождя	<i>Tд</i>	дни	<i>91</i>

Общее количество дней с устойчивым снежным покровом и осадками в виде дождя	$(T_{сн}+T_{д})$	дни	194
2908 Пыль неорганическая -SiO₂ (20-70%)			
максимальный разовый выброс, Mсек(сд)=k3*k4*k5*k6*k7*q*S*(1-η)	Mсек	г/сек	0,00655
Количество рабочих дней		дн/год	365
Годовой выброс, Mгод(сд)=0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q*S*(365-(T_{сн}+T_д))*(1-η)	Mгод	т/год	0,09680

ист. 6169 Конвейер ленточный поз.35

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Наибольшее кол-во одноврем. работающих конвейеров	nj	шт.	1
Удельная сдуваемость тв. частиц	q	г/м ² *с	0,003
Ширина ленты	b	м	0,65
Длина ленты	l	м	30
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера	k4		1
Скорость движения конвейера		м/с	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	k5		0,1
Количество рабочих часов конвейера в год	T	ч/год	8 030
Эффективность средств пылеподавления (табл.3.1.8)	η	доли ед.	0,8
Коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методики)	k	т/час	0,4
Расчет			
Наиболее характерная для данного района скорость ветра		м/с	4,6
Скорость обдува материала (согласно п.3.3 Методики)		м/с	1,1
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4)	C5		1
2908 Пыль неорганическая -SiO₂ (20-70%)		мм	
Максимальный из разовых выбросов Mсек=k*Σnj*q*bj*lj*k5*C5*k4*(1-η)	Mсек	г/сек	0,00047
Годовой выброс Mгод(сд)=k*Σ3,6*q*bj*lj*Tj*k5*C5*k4*(1-η)/1000	Mгод	т/год	0,01353

ист.6170 Пересыпка с конвейера ленточного поз.35 на склад готовой продукции фракции 5-10 мм

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Фракция материала		мм	5-10
Фракция пересыпаемого материала 5-10 мм. Для расчета принимаем коэффициенты для фракции равной среднему арифметическому между максимальным и минимальным размером: 7,5 мм. Высота пересыпки принимается от 2 до 4 метров			
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящей в аэрозоль,	K2		0,015
Коэф. учитывающий местные метеоусловия,	K3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий, условий пылеобразования	K4	мм	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала,	K5		0,1
Влажность материала		%	3
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K7		0,6
Поправочный коэф. для различн. материалов,	K8		1

Поправочный коэф. при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала.,	$K9$		1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала,	B		1
Суммарное количество перерабатываемого материала,	$G_{час}$	т/час	4
Суммарное количество перерабатываемого материала,	$G_{год}$	т/ГОД	$30\ 000$
Время работы		час/год	$8\ 030$
Эффективность средств пылеподавления,	η		$0,8$
Коэффициент гравитационного оседания	k		$0,4$
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)			
Максимальный разовый выброс, $M_{сек}(p)=k*(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*G_{час}*1000000)*(1-n)/3600$	$M_{сек}$	г/сек	$0,00269$
Годовой выброс, $M_{год}(p)=k*k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*G_{год}*(1-n)$	$M_{год}$	т/год	$0,077760$

Ист.6171 Склад готовой продукции щебня фракции 5-10 мм

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Место складирования оборудовано системой гидроорошения. Для уменьшения уноса по периметру склада предусмотрены подпорные стенки, позволяющие принять коэффициент $k4=0,2$ (открытые с двух сторон). Коэффициенты из табл. 3.1.1 приняты для материала "Щебень из изверженных пород крупностью до 20 мм"			
Коэффициент, учитывающий метеоусловия	$k3$		$1,2$
Коэффициент, учитывающий местные условия	$k4$		$0,2$
Коэффициент, учитывающий влажность материала	$k5$	мм	$0,1$
Влажность материала			3
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяется, как соотношение $S_{факт}/S$	$k6$		$1,3$
Коэффициент, учитывающий крупность материала	$k7$		$0,6$
Фракция, размещаемого материала 5-10 мм. Для расчета принимаем коэффициенты для фракции равной среднему арифметической между максимальными и минимальными размером: 7,5 мм. Высота пересыпки принимается от 2 до 4 метров.			
Поверхность пыления в плане	S	м ²	1800
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	q	г/м ² *с	$0,002$
Эффективность средств пылеподавления,	η	доли ед.	$0,8$
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	дни	103
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_{д}$	дни	91
Общее количество дней с устойчивым снежным покровом и осадками в виде дождя	$(T_{сп}+T_{д})$	дни	194
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)			
максимальный разовый выброс, $M_{сек}(сд)=k3*k4*k5*k6*k7*q*S*(1-\eta)$	$M_{сек}$	г/сек	$0,01348$
Количество рабочих дней		дн/год	365
Годовой выброс, $M_{год}(сд)=0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q*S*(365-(T_{сп}+T_{д}))* (1-\eta)$	$M_{год}$	т/год	$0,19914$

ист. 6172 Конвейер ленточный поз.18

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Наибольшее кол-во одноврем. работающих конвейеров	n_j	шт.	1

Удельная сдуваемость тв. частиц	q	$г/м^2*с$	0,003
Ширина ленты	b	$м$	0,65
Длина ленты	l	$м$	20
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера	$k4$		1
Скорость движения конвейера		$м/с$	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	$k5$		0,1
Количество рабочих часов конвейера в год	T	$ч/год$	8 030
Эффективность средств пылеподавления (табл.3.1.8)	η	<i>доли ед.</i>	0,8
Коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методики)	k	$т/час$	0,4
Расчет			
Наиболее характерная для данного района скорость ветра		$м/с$	4,6
Скорость обдува материала (согласно п.3.3 Методики)		$м/с$	1,1
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4)	$C5$		1
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)		$мм$	
Максимальный из разовых выбросов $Mсек=k*\Sigma\eta_j*q*b_j*l_j*k5*C5*k4*(1-\eta)$	$Mсек$	$г/сек$	0,00031
Годовой выброс $Mгод(сд)=k*\Sigma3,6*q*b_j*l_j*T_j*k5*C5*k4*(1-\eta)/1000$	$Mгод$	$т/год$	0,00902

ист. 6173 Конвейер ленточный поз.19

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Наибольшее кол-во одноврем. работающих конвейеров	ηj	<i>шт.</i>	1
Удельная сдуваемость тв. частиц	q	$г/м^2*с$	0,003
Ширина ленты	b	$м$	0,65
Длина ленты	l	$м$	20
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера	$k4$		1
Скорость движения конвейера		$м/с$	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	$k5$		0,1
Количество рабочих часов конвейера в год	T	$ч/год$	8 030
Эффективность средств пылеподавления (табл.3.1.8)	η	<i>доли ед.</i>	0,8
Коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методики)	k	$т/час$	0,4
Расчет			
Наиболее характерная для данного района скорость ветра		$м/с$	4,6
Скорость обдува материала (согласно п.3.3 Методики)		$м/с$	1,1
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4)	$C5$		1
2908 Пыль неорганическая -SiO2 (20-70%)		$мм$	
Максимальный из разовых выбросов $Mсек=k*\Sigma\eta_j*q*b_j*l_j*k5*C5*k4*(1-\eta)$	$Mсек$	$г/сек$	0,00031
Годовой выброс $Mгод(сд)=k*\Sigma3,6*q*b_j*l_j*T_j*k5*C5*k4*(1-\eta)/1000$	$Mгод$	$т/год$	0,00902

ист. 6174 Конвейер ленточный поз.32

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2026-2033 гг
Наибольшее кол-во одноврем. работающих конвейеров	ηj	<i>шт.</i>	1
Удельная сдуваемость тв. частиц	q	$г/м^2*с$	0,003
Ширина ленты	b	$м$	1
Длина ленты	l	$м$	6

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера	k_4		1
Скорость движения конвейера		$м/с$	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	k_5		$0,1$
Количество рабочих часов конвейера в год	T	$ч/год$	$8\ 030$
Эффективность средств пылеподавления (табл.3.1.8)	η	$доли\ ед.$	$0,8$
Коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методики)	k	$т/час$	$0,4$
Расчет			
Наиболее характерная для данного района скорость ветра		$м/с$	$4,6$
Скорость обдува материала (согласно п.3.3 Методики)		$м/с$	$1,1$
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4)	C_5		1
2908 Пыль неорганическая -SiO₂ (20-70%)		$мм$	
Максимальный из разовых выбросов $M_{сек} = k * \sum \eta_j * q * b_j * l_j * k_5 * C_5 * k_4 * (1 - \eta)$	$M_{сек}$	$г/сек$	$0,00014$
Годовой выброс $M_{год}(сд) = k * \sum 3,6 * q * b_j * l_j * T_j * k_5 * C_5 * k_4 * (1 - \eta) / 1000$	$M_{год}$	$т/год$	$0,00416$

Приложение 4

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

15.02.2026

1. Город - **Караганда**
2. Адрес - **Караганда, квартал Пришахтинск**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Техно Индустрия\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Аманское месторождение**
Разрабатываемый проект - **Проект «Нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосфере к проекту «План горных работ на**
6. **проведение добычи запасов вулканических пористых пород (туфы) месторождения «Аманское» в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад
Караганда	Азота диоксид	0.2193	0.1119	0.1316	0.14	0.1062
	Взвеш.в-ва	0.5248	0.3791	0.4243	0.3763	0.3695
	Диоксид серы	0.073	0.0607	0.0663	0.085	0.0592
	Углерода оксид	4.0231	2.578	3.1318	3.13	2.526
	Азота оксид	0.1711	0.056	0.0958	0.0695	0.037

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений

Приложение 5

**План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ
с целью достижения нормативов НДВ**

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Загрязнение на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	Капиталовложения	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой горной массы	Пыль неорганическая: 70% двуокиси кремния	6103	0,7554	4,0608	0,5288	2,8425				
		6104	0,05611	0,05181	0,03927	0,36268				
		6132	0,01092	0,315802	0,00218	0,06316				
		6133	4,268	308,448	0,8536	61,69				
		6134	6,4	462,528	1,28	92,506				
		6135	0,0048	0,13876	0,00096	0,02775				
		6136	0,00211	0,06105	0,00042	0,01221				
		6137	4,268	308,448	0,8536	61,69				
		6138	0,00117	0,03382	0,00023	0,00676				
		6139	0,17574	5,08032	0,03515	1,01606				
		6140	0,29952	4,42523	0,0599	0,88505				
		6141	0,00156	0,0451	0,00031	0,00902				
		6142	0,0433	1,25184	0,00866	0,25037				
		6143	0,00288	0,08326	0,00058	0,01665				
		6144	1,1232	16,59461	0,22464	3,31892				
		6145	10,8	780,516	2,16	156,103				
		6146	0,00516	0,14917	0,00103	0,02983				
		6147	4,268	308,448	0,8536	61,69				
6148	0,00234	0,06764	0,00047	0,01353						
6149	0,18531	5,3568	0,03706	1,07136						

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	Капиталовложения	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		6150	4,992	73,7538	0,9984	14,75076				
		6151	0,00265	0,07666	0,00053	0,01533				
		6152	10,8	780,516	2,16	156,103				
		6153	0,00312	0,09019	0,00062	0,01804				
		6154	0,00199	0,0576	0,0004	0,01152				
		6155	0,0032	0,09245	0,00064	0,01849				
		6156	4,268	308,448	0,8536	61,69				
		6157	0,00408	0,11794	0,00082	0,02359				
		6158	16	1156,32	3,2	231,264				
		6159	0,00408	0,11794	0,00082	0,02359				
		6160	4,268	308,448	0,8536	61,69				
		6161	0,00109	0,03157	0,00022	0,00631				
		6162	0,00234	0,06764	0,00047	0,01353				
		6163	0,03919	1,1328	0,00784	0,22656				
		6164	0,77626	11,46872	0,15525	2,29374				
		6165	0,00086	0,0248	0,00017	0,00496				
		6166	0,00234	0,06764	0,00047	0,01353				
		6167	0,02242	0,648	0,00448	0,1296				
		6168	0,03276	0,48401	0,00655	0,0968				
		6169	0,00234	0,06764	0,00047	0,01353				
		6170	0,01345	0,3888	0,00269	0,07776				
		6171	0,0674	0,99568	0,01348	0,19914				

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	Капиталовложения	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		6172	0,00156	0,0451	0,00031	0,00902				
		6173	0,00156	0,0451	0,00902	0,00031				
		6174	0,00072	0,02081	0,00014	0,00416				
	В целом по объекту в результате всех мероприятий		73,985	4850,099	15,2135	972,6203				

- Код загрязняющего вещества, по которому происходит очистка - 2908