

Утверждаю
Директор
ТОО "Интер-Дос"
Тулешов М.С.
« » 2026 год.

РАЗДЕЛ
«ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
для дробильно-сортировочной установки,
расположенной по адресу: Республика Казахстан,
Туркестанская область, Сайрамский район,
Карасуский сельский округ, село Карасу, квартал 141



Исполнитель проекта
ИП Сыдыкова Нуржамал:



Сыдыкова Н.

г.Шымкент-2026 г.

Список исполнителей проекта

Индивидуальный предприниматель
Государственная лицензия
на выполнение работ и оказание услуг в области
охраны окружающей среды №02444Р от 22.05.2018 г.

Сыдыкова Нуржамал

Адрес разработчика: РК, г.Шымкент, ул.К.Тулеметова, 69/37-35.

e- mail: nurzhamal-sydyko@mail.ru

Контактный телефон: 8-701-443-89-00.

СОДЕРЖАНИЕ

	Сведения об исполнителях	2
	Аннотация	5
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
1.1	Характеристика местоположения	7
2	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	10
2.1.	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	10
2.2.	Характеристика современного состояния воздушной среды	11
2.3.	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	11
2.4.	Характеристика аварийных и залповых выбросов	16
2.5.	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	16
2.6.	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий	16
2.7.	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	117
2.8.	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	117
2.9.	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения - гигиенических нормативов	127
3.	Оценка воздействий на состояние вод	127
3.1.	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	127
3.2.	Характеристика источников водоснабжения	128
3.3.	Водный баланс объекта	128
3.4.	Поверхностные воды	129
3.5.	Подземные воды	130
4.	Оценка воздействия на недра	132
4.1.	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта	132
4.2.	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	133
4.3.	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	133
5.	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	134
5.1.	Виды и объемы образования отходов	134
5.2.	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	139
5.3.	Рекомендации по управлению отходами	140
5.4.	Лимиты накопления и захоронения отходов	141
6.	Оценка физических воздействий на окружающую среду	143
6.1.	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	143
6.2.	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	156

7	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	156
7.1.	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	156
7.2.	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	156
7.3.	Мероприятия по уменьшению воздействия на почвенный покров	158
7.4.	Мониторинг почв	158
8.	Оценка воздействия на растительность	158
9.	Оценка воздействия на животный мир	159
10.	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	161
11.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	162
11.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	162
11.2	Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами	164
11.3	Влияние намечаемой деятельности на регионально территориальное природопользование	164
11.4	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноза изменений в результате намечаемой деятельности	164
11.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	166
12.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	166
12.1	Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности	166
12.2.	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	167
12.3.	Вероятность аварийных ситуаций	168
12.4.	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды	168
12.5.	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	169
13	ЭКОЛОГО- ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	169
14.	ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	170
15.	Список использованных источников	173
	Приложения	
	Приложение 1. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	174
	Приложение 2. Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ	180

АННОТАЦИЯ

Охрана окружающей природной среды при проведении производственных работ на дробильно-сортировочном комплексе, заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемого предприятия на окружающую природную среду.

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее — ООС) для дробильно-сортировочной установки, расположенной по адресу: Республика Казахстан, Туркестанская область, Сайрамский район, Карасуский сельский округ, село Карасу, квартал 141, разрабатывается в связи с необходимостью получения экологического разрешения на воздействие.

Раздел ООС содержит оценку уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами от источников на период проведения производственных работ. Определены предложения по охране природной среды, приведены основные характеристики проведения работ, рассмотрены вопросы водоснабжения и водоотведения, использования плодородного слоя почвы, воздействия отходов предприятия на окружающую среду.

Основной целью ТОО "Интер-Дос" является переработка песчано-гравийной смеси, с целью получения высококачественного щебня, клинца и строительного песка на территории Сайрамского района, Туркестанской области.

Согласно требованиям приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК Раздела 1-данная намечаемая деятельность «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год», не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным, а также для которых

В соответствии п.п.2.5., п.2., раздела 2 приложения 1 ЭК РК - добыча общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № **KZ94VWF00463775 от 19.10.2026 г.** Департаментом экологии по Туркестанской области.

Настоящий проект разработан в соответствии с Экологическим Кодексом РК (ст.49), согласно которому экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

- 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- 2) разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

На этапе оценки состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе производственной деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

- характеристику планируемой производственной деятельности;
- анализ производственной деятельности для установления видов и интенсивности воздействия на природные среды, территориального распределения источников воздействия;
- охрану атмосферного воздуха от загрязнения;
- охрану водных ресурсов от загрязнения и истощения;

- характеристику образования и размещения объемов отходов производства и потребления в процессе планируемой деятельности;
- прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Дробильно-сортировочная установка размещена на участке площадью 1 га (кадастровый номер 19:295:141:222), по адресу: Туркестанская область, Сайрамский район, Карасуский с.о., с. Карасу, кв-л 141. Территория ДСУ за исключением западной стороны граничит с карьером для добычи ПГС ТОО "Интер-Дос", с западной стороны на расстоянии 40 метров граничит со зданием под кошары. Ближайшая жилая зона расположена: с северо-запада – на расстоянии 1,4 км (с.Карабулак).

Река Аксу протекает с северо-запада на расстоянии – 6,65 км. Река Аксу имеет размер водоохранной зоны равный 500 м. Территория предприятия находится на удалении от водных объектов и в водоохранные зоны и полосы не попадает.

При проведении инвентаризации источников выбросов на ДСУ установлено было установлено 26 неорганизованных источника выброса (1-передвижной источник). Валовый выброс при горных работах без учета ДВС на 2026-2035 год - 2.954835 г/сек и 18.86401952 т/год, вещества 1 наименований: 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).

При проведении производственных работ образуется 6 вида отходов производства и потребления, которые накапливаются на территории промышленной площадки в специально оборудованных местах не более 6 месяцев и передаются специализированным организациям на утилизацию.

В период проведения производственных работ будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды. Сброс образуемых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты исключается, поэтому установление нормативов ДС не производится.

На месте проведения производственных работ отсутствуют жилые зоны, детские и лечебные учреждения, рекреационные зоны, ООПТ, уязвимые экосистемы, водоохранные зоны.

Согласно п.п.7.11., п.7., раздела 2 приложения 2 ЭК РК- добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год – **относится к объектам II категории** оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Наименование юридического лица	ТОО "Интер-Дос"
Адрес места нахождения	РК, Сайрамский район, Карасуский с.о., с.Карасу, ул.Ырыс,5
Бизнес-идентификационный номер	131240010381
Директор	Тулешов М.
Телефон	+7701-110-05-58
Адрес электронной почты	inter-dos@mail.ru

1.1. Характеристика местоположения

Основной целью производственной деятельности ТОО "Интер-Дос" является производство щебня и обогащенного песка.

Местонахождение производственной площадки: Республика Казахстан, Туркестанская область, Сайрамский район, Карасуский сельский округ, село Карасу, квартал 141.

Специального строительства производственных объектов при работе ДСУ не предусматривается, так как на территории ДСУ имеются существующее административное здание. В состав предприятия входят: ДСУ, административное здание, КПП, трансформаторная, скважина, автовесовая. Энергоснабжение ДСУ осуществляется от линии электропередачи напряжением 0,4 кВт через ТП 250/6 кВт.

Площадь участка- 1 га. Кадастровый номер участка- 19:295:141:222. Акт на право частной собственности на земельный участок №295141222 от 17.04.2018г.

Территория ДСУ за исключением западной стороны граничит с карьером для добычи ПГС ТОО "Интер-Дос", с западной стороны на расстоянии 40 метров граничит со зданием под кошары. Ближайшая жилая зона расположена: с северо-запада – на расстоянии 1,4 км (с.Карабулак).

Река Аксу протекает с северо-запада на расстоянии – 6,65 км. Река Аксу имеет размер водоохранной зоны равный 500 м. Территория предприятия находится на удалении от водных объектов и в водоохранные зоны и полосы не попадает.

Рис. 1. Ситуационная схема расположения проектируемого объекта

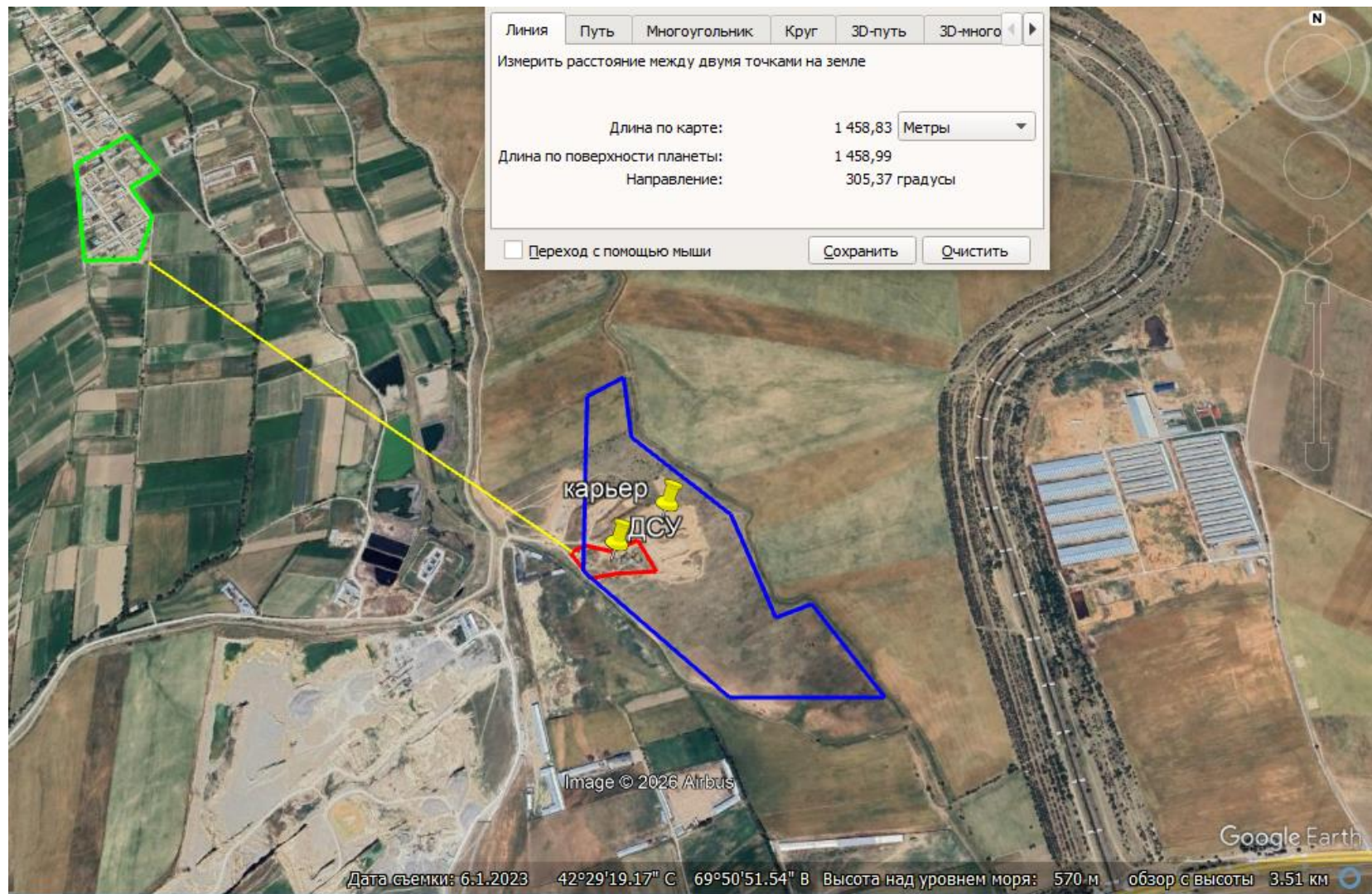


Рис.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климат района относится к очень засушливой жаркой зоне, где проявляются все черты типичного континентального климата. Лето засушливое, сухое, зима сравнительно теплая и короткая. Зимняя температура колеблется в пределах 13-16°C ниже нуля, летняя - в пределах 30-35°C выше нуля.

По данным многолетних метеонаблюдений, среднегодовое количество осадков составляет от 208мм до 547мм. При этом большая их часть приходится на холодное время года (ноябрь-март). Осадки летом, почти всегда, непродолжительны и носят характер краткосрочных ливней. Грозы наиболее часты в мае, июне. Интенсивность ливневых осадков, в отдельные редкие годы, иногда достигают 50мм/сутки.

В сейсмическом отношении район относится к зоне возможных девятибалльных землетрясений. Мерзлотные явления отсутствуют, глубина промерзания почвы зимой до 0,8 м. Фоновая справка метеорологической информации по с. Карамурт за 2024 г. №31-02-2-16/528 от 05.11.2025г., прилагается в приложении проекта.

Таблица 3.4

ЭРА v3.0

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

Сайрамский район

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	38.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-9.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.9
СВ	16.5
В	25.0
ЮВ	10.8
Ю	6.4
ЮЗ	6.5
З	12.7
СЗ	14.2
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.0

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

В районе участка ДСУ отсутствуют значимые источники загрязнения. Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха района вносят бытовые и коммунальные системы отопления на природном газе и твердом топливе и автотранспорт. В г. Туркестан насчитывается 72123 индивидуальных домов, не обеспеченных природным газом.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Туркестан проводятся на 3 автоматических станциях. В целом по городу определяется до 9 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота, 8) озон; 9) сероводород.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) и на 1-ом автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Туркестан (ПНЗ №1).

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Дробильно-сортировочная установка предназначена для первичной переработки и подготовки горной массы к промышленному использованию и включает дробилки крупного и среднего дробления, грохоты, конвейеры, другое оборудование.

Производственная мощность дробильно-сортировочной установки по переработке ПГС на 2026-2035 гг. составляет: 120 000 т/год, из них:

- щебень фракции до 20%- 42 000 т/год;
- щебень фракции от 20% и более - 18 000 т/год;
- клинец фракции 0-8 мм – 42 000 т/год;
- песок - 6 000 т/год;
- глина при промывке ПГС – 12 000 т/год.

Доставка исходного сырья (ПГС) производится при помощи грузового автотранспорта с карьера, расположенного в 0,5 км от производственной площадки. Для месторождения песчано-гравийной смеси "Достар" в Сайрамском районе Туркестанской области, получено экологическое разрешение на воздействие для объектов II категории №: KZ55VCZ03426217 от 12.12.202 4г. Режим работы предприятия составляет 250 дней в году, 8 часов в смену. Технологическая схема безотходная при сухом способе переработки исходного сырья. Номенклатура и качество готовой продукции уточняется в зависимости от свойств перерабатываемой горной породы и требований потребителей. Открытое расположение агрегатов предполагает сезонный режим их работы. Технологическая схема включает в себя следующие операции: операцию предварительного грохочения в двухярусном грохоте с отбором отсевов крупностью 0-10 мм; получение песка в спиральном классификаторе после операции предварительного грохочения в двухярусном грохоте; крупное дробление исходной горной массы (ПГС) крупностью 0-500 мм в роторной дробилке; операция товарного грохочения в двухярусном грохоте с получением товарного щебня крупностью 10-20 мм и товарного клинца крупностью 0-8 мм. Привезенное сырье с карьера автотранспортом загружается в загрузочный бункер ДСУ, который оборудован вибропитателем с колосниковой секцией. Загрузка производится автосамосвалами грузоподъемностью 20 тонн, в течение 2 минут. Бункер закрыт с трех сторон. Годовое количество сырья, пересыпаемого в загрузочный бункер, составляет – 120 000 т/год. Производительность установки 60 т/час. Влажность сырья составляет более 10%. Высота пересыпки материала – не более 1,0 м. Максимальное время работы узла пересыпки – 8 час/день, 250 дн/год, 2000 час/год. Продукты между агрегатами ДСУ перемещаются с помощью ленточных конвейеров. Материал крупностью 0-8 мм после операции предварительного дробления с водой подается в спиральный классификатор для получения песка. Склады готовой продукции приняты открытыми конусными, образуемые

сбросом материала через головные барабаны специальных ленточных конвейеров. Емкость складов готовой продукции с учетом разваловки принята из расчета обеспечения работы установки в течение 2-х суток. Основание под склады предусматривается из утрамбованного хранимого материала. Отгрузка готовых продуктов осуществляется фронтальным погрузчиком. Глина при промывке ПГС отстаиваются и выгребаются фронтальным погрузчиком в отдельно отведённое место с последующим применением при рекультивации выработанных земель карьера либо в строительстве.

При проведении инвентаризации источников выбросов на ДСУ было установлено 26 источника выброса (0 организованный, 26- неорганизованные, в том числе 1-передвижной источник).

ДСУ (Дробильно-сортировочный узел) (001)

Узел пересыпки сырья в приемный бункер (ист.6001)

Узел пересыпки сырья в приемный бункер Привезенное сырье с карьера автотранспортом загружается в загрузочный бункер ДСЛ, оторый оборудован вибропитателем с колосниковой секцией. Загрузка производится автосамосвалами грузоподъемностью 20 тонн, в течение 2 минут. Бункер закрыт с трех сторон. Годовое количество сырья пересыпаемого в загрузочный бункер составляет – 120 000 т/год.

Производительность установки 60 т/час. Влажность сырья составляет более 10%. Высота пересыпки материала – 0,6 м. Максимальное время работы узла пересыпки – 8 час/день, 250 дн/год, 200 час/год.

Транспортировка сырья по ленточному конвейеру с бункера в грохот (ист.6002)

Ленточный конвейер – открытый, ширина – 0,6 м, длина – 15,0 м. Количество сырья, транспортируемого, по ленточному конвейеру составляет – 120 000 т/год, 60 т/час. Влажность сырья составляет – 10 %. Высота пересыпки материала – 0,6 м. Транспортировка сырья по ленточному конвейеру осуществляется – 8 час/день, 250 дн/год, 2000 час/год.

Узел пересыпки сырья с конвейера в грохот (ист.6003)

Сырье пересыпается на ленточный конвейер. Годовое количество сырья пересыпаемого составляет – 120 000 т/год. Производительность установки 60 т/час. Влажность сырья составляет более 10%. Высота пересыпки материала – 0,6 м. Максимальное время работы узла пересыпки – 8 час/день, 250 дн/год, 2000 час/год.

Грохот (ист.6004)

С ленточного конвейера сырье пересыпается на грохот, где оно сортируется. Сортировка производится с орошением водой. Грохот является открытым. Производительность установки – 60 т/час (120 000 т/год).

Узел пересыпки сырья с грохота на ленточный конвейер (ист.6005)

Сырье пересыпается на ленточный конвейер. Годовое количество сырья пересыпаемого составляет – 114 000 т/год. Производительность установки 57 т/час. Влажность сырья составляет более 10%. Высота пересыпки материала – 0,6 м. Максимальное время работы узла пересыпки – 8 час/день, 250 дн/год, 2000 час/год.

Транспортировка сырья по ленточному конвейеру (ист.6006)

Ленточный конвейер – открытый, ширина – 0,6 м, длина – 25,0 м. Транспортировка сырья по ленточному конвейеру осуществляется – 8 час/день, 250 дн/год, 2000 час/год.

Узел пересыпки сырья в роторную дробилку (ист.6007)

С ленточного конвейера сырье пересыпается в роторную дробилку. Годовое количество сырья пересыпаемого составляет– 114 000 т/год. Производительность установки 57 т/час. Влажность сырья составляет более 10%. Высота пересыпки материала – 0,6 м. Максимальное время работы узла пересыпки – 8 час/день, 250 дн/год, 2000 час/год.

Роторная дробилка (ист.6008)

Сырье (валуны) подвергаются первичному (крупному) дроблению в роторной дробилке. Дробление каменных материалов производится с орошением водой. Аспирация отсутствует. Время работы дробилки – 2000 час/год.

Узел пересыпки сырья с дробилки на ленточный конвейер (ист.6009)

Сырье пересыпается на ленточный конвейер. Годовое количество сырья пересыпаемого составляет – 114 000 т/год. Производительность установки 57 т/час. Влажность сырья составляет более 10%. Высота пересыпки материала – 0,6 м. Максимальное время работы узла пересыпки – 8 час/день, 250 дн/год, 2000 час/год.

Транспортировка сырья по ленточному конвейеру (ист.6010)

Ленточный конвейер – открытый, ширина – 0,6 м, длина – 25,0 м. Транспортировка сырья по ленточному конвейеру осуществляется – 8 час/день, 250 дн/год, 2000 час/год.

Узел пересыпки сырья с конвейера в грохот (ист.6011)

Сырье пересыпается на ленточный конвейер. Годовое количество сырья пересыпаемого составляет – 114 000 т/год. Производительность установки 57 т/час. Влажность сырья составляет более 10%. Высота пересыпки материала – 0,6 м. Максимальное время работы узла пересыпки – 8 час/день, 250 дн/год, 2000 час/год.

Грохот (ист.6012)

С ленточного конвейера сырье пересыпается на грохот, где оно сортируется. Сортировка производится с орошением водой. Грохот является открытым. Производительность установки – 57 т/час (114 000 т/год). Время работы грохота – 2000 час/год.

Узел пересыпки сырья с грохота на ленточный конвейер (ист.6013)

Сырье пересыпается на ленточный конвейер. Годовое количество сырья пересыпаемого составляет – 42 000 т/год. Производительность установки 21 т/час. Влажность сырья составляет более 10%. Высота пересыпки материала – 0,6 м. Максимальное время работы узла пересыпки – 8 час/день, 250 дн/год, 2000 час/год.

Транспортировка сырья по ленточному конвейеру (ист.6014)

Ленточный конвейер – открытый, ширина – 0,6 м, длина – 25,0 м. Транспортировка сырья по ленточному конвейеру осуществляется – 8 час/день, 250 дн/год, 2000 час/год.

Узел пересыпки сырья с конвейера в автосамосвал (ист.6015)

Сырье пересыпается в автосамосвалы. Годовое количество сырья пересыпаемого составляет – 42 000 т/год. Производительность установки 21 т/час. Влажность сырья составляет более 10%. Высота пересыпки материала – 0,6 м. Максимальное время работы узла пересыпки – 8 час/день, 250 дн/год, 2000 час/год.

Узел пересыпки сырья с грохота на ленточный конвейер (ист.6016)

Сырье пересыпается на ленточный конвейер. Годовое количество сырья пересыпаемого составляет – 42 000 т/год. Производительность установки 21 т/час. Влажность сырья составляет более 10%. Высота пересыпки материала – 0,6 м. Максимальное время работы узла пересыпки – 8 час/день, 250 дн/год, 2000 час/год.

Транспортировка сырья по ленточному конвейеру (ист.6017)

Ленточный конвейер – открытый, ширина – 0,6 м, длина – 25,0 м. Транспортировка сырья по ленточному конвейеру осуществляется – 8 час/день, 250 дн/год, 2000 час/год.

Узел пересыпки сырья с конвейера в автосамосвал (ист.6018)

Сырье пересыпается в автосамосвалы. Годовое количество сырья пересыпаемого составляет – 42 000 т/год. Производительность установки 21 т/час. Влажность сырья составляет более 10%. Высота пересыпки материала – 0,6 м. Максимальное время работы узла пересыпки – 8 час/день, 250 дн/год, 2000 час/год.

Узел пересыпки сырья с грохота на ленточный конвейер (ист.6019)

Сырье пересыпается на ленточный конвейер. Годовое количество сырья пересыпаемого составляет – 18 000 т/год. Производительность установки 9 т/час. Влажность сырья составляет более 10%. Высота пересыпки материала – 0,6 м. Максимальное время работы узла пересыпки – 8 час/день, 250 дн/год, 2000 час/год.

Транспортировка сырья по ленточному конвейеру (ист.6020)

Ленточный конвейер – открытый, ширина – 0,6 м, длина – 25,0 м. Транспортировка сырья по ленточному конвейеру осуществляется – 8 час/день, 250 дн/год, 2000 час/год.

Узел пересыпки сырья с конвейера в автосамосвал (ист.6021)

Сырье пересыпается в автосамосвалы. Годовое количество сырья пересыпаемого составляет –

18 000 т/год. Влажность сырья составляет более 10%. Высота пересыпки материала – 0,6 м. Максимальное время работы узла пересыпки – 8 час/день, 250 дн/год, 2000 час/год.

Работа спец.техники (ист.6022- ненормируемый)

На балансе предприятия имеется 5 ед. автотранспортов. Неорганизованный источник выбросов. При работе ДВС в атмосферу выбрасываются: Азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Склад инертных материалов (002)

Склад для песка (ист.6023)

Разгрузка готовой продукции с ленточного конвейера. Песок поступает на склад готовой продукции. Поверхность пыления в плане 100 м². Неорганизованный источник выбросов. Суммарное количество перерабатываемого материала 3 т/час, 6000 т/год.

Склад для клинца (ист.6024)

Разгрузка готовой продукции с ленточного конвейера. Песок поступает на склад готовой продукции. Поверхность пыления в плане 500 м². Неорганизованный источник выбросов. Суммарное количество перерабатываемого материала 21 т/час, 42 000 т/год.

Склад для щебня фр. до 20 мм (ист.6025)

Разгрузка готовой продукции с ленточного конвейера. Песок поступает на склад готовой продукции. Поверхность пыления в плане 500 м². Неорганизованный источник выбросов. Суммарное количество перерабатываемого материала 21 т/час, 42 000 т/год.

Склад для щебня фр. от 20 мм и более (ист.6026)

Разгрузка готовой продукции с ленточного конвейера. Песок поступает на склад готовой продукции. Поверхность пыления в плане 200 м². Неорганизованный источник выбросов. Суммарное количество перерабатываемого материала 9 т/час, 18 000 т/год. Для снижения пыления на складах песка, щебня и клинца предусмотрено пылеподавление участков, эффективность снижения выбросов пыли при котором составляет 80%.

Работа вышеперечисленных механизмов и проводимых работ сопровождается выбросами в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источниками выбрасываются вещества 1 наименований: 3 – его класса опасности –пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Валовый выброс при производственных работах на 2026-2035 год - 2.954835 г/сек и 18.86401952 т/год. (без учета валового выброса от автотранспорта).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении проектных работ, представлен в таблицах 3.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2035 гг. представлены в таблицах 3.3.

Количественные и качественные характеристики выбросов в атмосферу от источников выбросов загрязняющих веществ определены теоретическим методом согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «ЭРА-Воздух» V – 3.0.

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха осуществляется согласно Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Результаты оценки сведены в таблице 3.

Таблица 3. Оценка значимости воздействия на атмосферный воздух

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ при переработке ПГС	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость

	Выбросы загрязняющих веществ при хранении материалов в	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительно е воздействие 1	4	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:						Низкая значимость

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на воздушную среду оценивается как «допустимое» (низкая значимость воздействия).

2.4. Характеристика аварийных и залповых выбросов

В процессе работы технологического оборудования технология производства предприятия исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

2.5. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения, гигиенических нормативов предприятием не предусматриваются.

2.6. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

Согласно приложения 2, раздела 2, пункта 7.11. (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год) экологического кодекса РК объект относится ко II категории.

Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22317) (далее - Методика)

В соответствии с Экологическим кодексом РК предприятия (существующие, строящиеся, проектируемые, расширяемые, реконструируемые) должны иметь утвержденные в установленном порядке нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу. Нормирование производится путем установления допустимых значений выбросов загрязняющих веществ (НДВ) для каждого стационарного источника с указанием срока достижения НДВ.

Нормированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах, при условии, что они создают расчетные максимальные приземные концентрации в селитебной зоне, не более 1 ПДК, а также удовлетворяющие этим условиям выбросы источников вспомогательных производств.

Норматив предельно допустимого выброса - норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для передвижного и стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом удельных нормативов выбросов, при условии соблюдения данным источником гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов, установленных законодательством РК.

Расчетами установлено, что при производственных работах на границе РП и СЗЗ не будут создаваться сверхнормативные концентрации по всем загрязняющим веществам и их группам суммаций. В связи с этим предлагается установленные объемы выбросов

загрязняющих веществ от источников загрязнения, определенных в рамках проекта принять в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (НДВ) по всем загрязняющим веществам. Нормативы допустимых выбросов ЗВ представлены в таб. 3.6.

2.6.1. Расчет валовых выбросов на 2026-2035 гг.

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 01, Узел пересыпки сырья в приемный бункер

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 60$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 120000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.056$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 120000 \cdot (1 - 0) = 0.288$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.056$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.288 = 0.288$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.056	0.288

Источник загрязнения: 6002, Поверхность пыления

Источник выделения: 6002 02, Транспортировка сырья по ленточному конвейеру с бункера в грохот

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 2000**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.6**

Длина ленты конвейера, м, **L = 15**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 12**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 1.7**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (1.7 · 12)^{0.5} = 4.52**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.26**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 6**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (6 · 12)^{0.5} = 8.49**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.5**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.6 · 15 · 0.1 · 1.5 · 0.5 · (1-0) = 0.002025**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 3.6 · 0.003 · 0.6 · 15 · 2000 · 0.1 · 1.26 · 0.5 · (1-0) · 10⁻³ = 0.0122472**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.002025	0.0122472

Источник загрязнения: 6003, Поверхность пыления

Источник выделения: 6003 03, Узел пересыпки сырья с конвейера в грохот

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
 производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
 Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 0.1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.7**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 60**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 0.6**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 60**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 120000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.4 · 0.1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 60 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.056**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1 · 0.1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 120000 · (1-0) = 0.288**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.056**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.288 = 0.288**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.056	0.288

Источник загрязнения: 6004, Поверхность пыления

Источник выделения: 6004 04, Грохот

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов.
Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $\text{_VO_} = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $\text{_KOLIV_} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $\text{_T_} = 2000$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $\text{_G_} = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $\text{_M_} = G \cdot \text{_KOLIV_} \cdot \text{_T_} \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 2000 \cdot 3600 / 10^6 = 76.824$

Тип аппарата очистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $\text{_KPD_} = 99$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \text{_G_} \cdot (100 - \text{_KPD_}) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 99) / 100 = 0.1067$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = \text{_M_} \cdot (100 - \text{_KPD_}) / 100 = 76.824 \cdot (100 - 99) / 100 = 0.768$

Итого выбросы от: 005 Грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	10.67	76.824

Источник загрязнения: 6005, Поверхность пыления

Источник выделения: 6005 05, Узел пересыпки сырья с грохота на ленточный конвейер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_6 принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 57$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 114000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 57 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.266$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 114000 \cdot (1-0) = 1.368$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.266$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.368 = 1.368$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.266	1.368

Источник загрязнения: 6006 Поверхность пыления

Источник выделения: 6006 06, Транспортировка сырья по ленточному конвейеру

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 2000**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.6**

Длина ленты конвейера, м, **L = 25**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 12**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 1.7**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (1.7 · 12)^{0.5} = 4.52**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.26**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 6**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (6 · 12)^{0.5} = 8.49**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.5**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.6 · 25 · 0.1 · 1.5 · 0.5 · (1-0) = 0.003375**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 3.6 · 0.003 · 0.6 · 25 · 2000 · 0.1 · 1.26 · 0.5 · (1-0) · 10⁻³ = 0.020412**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.003375	0.020412

Источник загрязнения: 6007, Поверхность пыления

Источник выделения: 6007 07, Узел пересыпки сырья с конвейера в роторную дробилку

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 57$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 114000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 57 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.266$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 114000 \cdot (1 - 0) = 1.368$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.266$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.368 = 1.368$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.266	1.368

Источник загрязнения: 6008, Поверхность пыления

Источник выделения: 6008 08, Роторная дробилка

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов.
Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течи

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 3.75$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 90$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_ = 2000$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 90 \cdot 1 = 90$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 90 \cdot 1 \cdot 2000 \cdot 3600 / 10^6 = 648$

Тип аппарата очистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_KPD_ = 99$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 90 \cdot (100 - 99) / 100 = 0.9$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 648 \cdot (100 - 99) / 100 = 6.48$

Итого выбросы от: 009 Роторная дробилка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	90	648

Источник загрязнения: 6009, Поверхность пыления

Источник выделения: 6009 09, Узел пересыпки сырья с дробилки на ленточный конвейер

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

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

Высота падения материала, м, **GB = 0.6**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 57**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 114000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 57 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.3325$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 114000 \cdot (1 - 0) = 1.71$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.3325**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 1.71 = 1.71**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.3325	1.71

Источник загрязнения: 6010, Поверхность пыления

Источник выделения: 6010 10, Транспортировка сырья по ленточному конвейеру
Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 2000**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.6**

Длина ленты конвейера, м, **L = 25**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 12**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 1.7**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (1.7 \cdot 12)^{0.5} = 4.52$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.26**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 6**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (6 \cdot 12)^{0.5} = 8.49$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.5**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.6 \cdot 25 \cdot 0.1 \cdot 1.5 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.003375$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.6 \cdot 25 \cdot 2000 \cdot 0.1 \cdot 1.26 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.020412$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.003375	0.020412

Источник загрязнения: 6011, Поверхность пыления

Источник выделения: 6011 11, Узел пересыпки сырья с ленточного конвейера в грохот

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 57$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 114000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 57 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.3325$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 114000 \cdot (1-0) = 1.71$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.3325$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.71 = 1.71$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.3325	1.71

Источник загрязнения: 6012, Поверхность пыления

Источник выделения: 6012 12, Грохот

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2000$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 2000 \cdot 3600 / 10^6 = 76.824$

Тип аппарата очистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 99$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 99) / 100 = 0.1067$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 76.824 \cdot (100 - 99) / 100 = 0.768$

Итого выбросы от: 013 Грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	10.67	76.824

Источник загрязнения: 6013, Поверхность пыления

Источник выделения: 6013 13, Узел пересыпки сырья с грохота на ленточный конвейер

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 8$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 21$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 42000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 21 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.147$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 41999.99999999999 \cdot (1-0) = 0.756$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.147$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.756 = 0.756$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.147	0.756

Источник загрязнения: 6014, Поверхность пыления

Источник выделения: 6014 14, Транспортировка сырья по ленточному конвейеру

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2000$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м, $L = 6$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 12$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 1.7$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (1.7 \cdot 12)^{0.5} = 4.52$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.26$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 6$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (6 \cdot 12)^{0.5} = 8.49$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.5$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.6 \cdot 6 \cdot 0.1 \cdot 1.5 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.00081$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.6 \cdot 6 \cdot 2000 \cdot 0.1 \cdot 1.26 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00489888$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00378	0.02881872

Источник загрязнения: 6015, Поверхность пыления

Источник выделения: 6015 15, Узел пересыпки сырья с конвейера в

автосамосвал

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 8$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 21$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 42000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 21 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.147$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 41999.999999999999 \cdot (1-0) = 0.756$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.147$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.756 = 0.756$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.147	0.756

Источник загрязнения: 6016, Поверхность пыления

Источник выделения: 6016 16, Узел пересыпки сырья с грохота на ленточный

конвейер

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 21$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 42000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 21 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0459$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 41999.99999999999 \cdot (1-0) = 0.2363$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0459$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2363 = 0.2363$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0459	0.2363

Источник загрязнения: 6017, Поверхность пыления

Источник выделения: 6017 17, Транспортировка сырья по ленточному конвейеру

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
 производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
 Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 2000**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.6**

Длина ленты конвейера, м, **L = 10**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 12**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 1.7**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (1.7 · 12)^{0.5} = 4.52**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.26**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 6**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (6 · 12)^{0.5} = 8.49**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.5**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.6 · 10 · 0.1 · 1.5 · 0.5 · (1-0) = 0.00135**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 3.6 · 0.003 · 0.6 · 10 · 2000 · 0.1 · 1.26 · 0.5 · (1-0) · 10⁻³ = 0.0081648**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00135	0.0081648

Источник загрязнения: 6018, Поверхность пыления

Источник выделения: 6018 18, Узел пересыпки сырья с конвейера в автосамосвал

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 21$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 42000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 21 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0459$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 41999.99999999999 \cdot (1-0) = 0.2363$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0459$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2363 = 0.2363$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0459	0.2363

Источник загрязнения: 6019, Поверхность пыления

Источник выделения: 6019 19, Узел пересыпки сырья с грохота на ленточный конвейер

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,

песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 9$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 18000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 9 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00875$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 18000 \cdot (1 - 0) = 0.045$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.00875$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.045 = 0.045$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00875	0.045

Источник загрязнения: 6020, Поверхность пыления

Источник выделения: 6020 20, Транспортировка сырья по ленточному конвейеру

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2000$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м, $L = 10$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 12$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 1.7$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (1.7 \cdot 12)^{0.5} = 4.52$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_{5S} = 1.26$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 6$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (6 \cdot 12)^{0.5} = 8.49$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.5$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\underline{G} = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot 0.1 \cdot 1.5 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.00135$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\underline{M} = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot 2000 \cdot 0.1 \cdot 1.26 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.0081648$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00135	0.0081648

Источник загрязнения: 6021, Поверхность пыления

Источник выделения: 6021 21, Узел пересыпки сырья с конвейера в автосамосвал

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 9$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 18000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 9 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00875$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 18000 \cdot (1-0) = 0.045$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00875$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.045 = 0.045$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00875	0.045

Источник загрязнения: 6022, Поверхность пыления

Источник выделения: 6022 22, Работа спец, автотранспортов

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-130	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)			
Hyundai HD-270	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	2	2
ЭО-2625	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	3	3	
ИТОГО: 5			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 250$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, **$NK1 = 3$**

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, **$TV1 = 192$**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, **$TV1N = 208$**

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, **$TXS = 80$**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2 = 12$**

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2N = 13$**

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, **$TXM = 5$**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 1.4$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 1.44$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 0.77$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 208 + 1.44 \cdot 80 = 471.2$**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 13 + 1.44 \cdot 5 = 29.45$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 471.2 \cdot 3 \cdot 250 / 10^6 = 0.283$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.45 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.0491$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 0.18$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 0.18$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 0.26$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 208 + 0.18 \cdot 80 = 134.6$**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 13 + 0.18 \cdot 5 = 8.41$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 134.6 \cdot 3 \cdot 250 / 10^6 = 0.0808$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.41 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.01402$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 0.29$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 0.29$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 1.49$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 208 + 0.29 \cdot 80 = 712.2$**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 13 + 0.29 \cdot 5 = 44.5$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 712.2 \cdot 3 \cdot 250 / 10^6 = 0.427$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 44.5 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.0742$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.427 = 0.3416$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0742 = 0.0594$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.427 = 0.05551$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0742 = 0.00965$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 208 + 0.04 \cdot 80 = 81.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 13 + 0.04 \cdot 5 = 5.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 81.8 \cdot 3 \cdot 250 / 10^6 = 0.0491$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.11 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.00852$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 208 + 0.058 \cdot 80 = 60.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 13 + 0.058 \cdot 5 = 3.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 60.1 \cdot 3 \cdot 250 / 10^6 = 0.03606$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.76 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.00627$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 250$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 4.5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 80$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1.8$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 4$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1.5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 7.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 7.5 \cdot 4 + 1.3 \cdot 7.5 \cdot 4.5 + 2.9 \cdot 80 = 305.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 305.9 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.0612$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 7.5 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 7.5 \cdot 1.8 + 2.9 \cdot 5 = 43.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 43.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02406$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.1 \cdot 4 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 4.5 + 0.45 \cdot 80 = 46.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 46.8 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.00936$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.1 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 1.8 + 0.45 \cdot 5 = 6.47$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.47 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.003594$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.5 \cdot 4 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 4.5 + 1 \cdot 80 = 124.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 124.3 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.02486$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.5 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 1.8 + 1 \cdot 5 = 22.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0124$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.02486 = 0.019888$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0124 = 0.00992$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.02486 = 0.0032318$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0124 = 0.001612$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 4 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 4.5 + 0.04 \cdot 80 = 7.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 7.14 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.001428$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 1.8 + 0.04 \cdot 5 = 1.736$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.736 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000964$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.78$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.78 \cdot 4 + 1.3 \cdot 0.78 \cdot 4.5 + 0.1 \cdot 80 = 15.68$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 15.68 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.003136$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.78 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 0.78 \cdot 1.8 + 0.1 \cdot 5 = 3.495$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.495 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00194$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 250$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 4.05$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 80$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1.3$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 3.75$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1.2$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 29.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 10.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 29.7 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 29.7 \cdot 4.05 + 10.2 \cdot 80 = 1083.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1083.7 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.2167$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 29.7 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 29.7 \cdot 1.3 + 10.2 \cdot 5 = 136.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 136.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.076$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.7$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.5 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 5.5 \cdot 4.05 + 1.7 \cdot 80 = 185.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 185.6 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.0371$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.5 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 5.5 \cdot 1.3 + 1.7 \cdot 5 = 24.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 24.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01356$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 4.05 + 0.2 \cdot 80 = 23.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 23.2 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.00464$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 1.3 + 0.2 \cdot 5 = 3.31$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.31 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00184$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00464 = 0.003712$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00184 = 0.001472$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00464 = 0.0006032$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00184 = 0.000239$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 4.05 + 0.02 \cdot 80 = 2.95$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 2.95 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.00059$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 1.3 + 0.02 \cdot 5 = 0.534$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.534 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0002967$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
250	3	0.80	3	192	208	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.0491			0.283				
2732	0.18	0.26	0.01402			0.0808				
0301	0.29	1.49	0.0594			0.3416				
0304	0.29	1.49	0.00965			0.0555				
0328	0.04	0.17	0.00852			0.0491				
0330	0.058	0.12	0.00627			0.03606				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
250	1	0.80	1	4	4.5	80	1.5	1.8	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.02406			0.0612				
2732	0.45	1.1	0.003594			0.00936				
0301	1	4.5	0.00992			0.0199				
0304	1	4.5	0.001612			0.00323				
0328	0.04	0.4	0.000964			0.001428				
0330	0.1	0.78	0.00194			0.003136				

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
250	1	0.80	1	3.75	4.05	80	1.2	1.3	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	10.2	29.7	0.076			0.2167				
2732	1.7	5.5	0.01356			0.0371				
0301	0.2	0.8	0.001472			0.00371				
0304	0.2	0.8	0.000239			0.000603				
0330	0.02	0.15	0.0002967			0.00059				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14916	0.5609
2732	Керосин (654*)	0.031174	0.12726
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.070792	0.36521
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.009484	0.050528
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0085067	0.039786
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011501	0.059333

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.070792	0.3652
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011501	0.059345
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.009484	0.050528
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0085067	0.039786
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14916	0.5609
2732	Керосин (654*)	0.031174	0.12726

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 1.6**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

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

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

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 6**

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 1.7**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 20**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.073$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 40$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 144$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 144 / 24 = 12$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 1 = 0.0349$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0349 \cdot (365 - (40 + 12)) = 0.944$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.070792	0.3652
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011501	0.059345
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.009484	0.050528
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0085067	0.039786
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14916	0.5609
2732	Керосин (654*)	0.031174	0.12726
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)	0.0349	0.944

Источник загрязнения: 6023, Поверхность пыления

Источник выделения: 6023 23, Склад для песка

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Песок природный и из отсеков дробления

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.1$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.05$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 2.9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 8$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 6000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.07$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 6000 \cdot (1 - 0) = 0.36$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.07$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.36 = 0.36$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песок природный и из отсеков дробления

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 2.9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 8$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 40$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 144$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 144 / 24 = 12$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (1 - 0) = 0.195$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (365 - (40 + 12)) \cdot (1 - 0) = 3.764$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.07 + 0.195 = 0.265$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.36 + 3.764 = 4.12$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.265	4.12

Источник загрязнения: 6024, Поверхность пыления

Источник выделения: 6024 24, Склад для клинца

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 8$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 21$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 42000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 21 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0147$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 41999.999999999999 \cdot (1-0) = 0.0756$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0147$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0756 = 0.0756$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 8$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 500$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 40$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 144$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 144 / 24 = 12$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 500 \cdot (1-0) = 0.1218$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 500 \cdot (365 - (40 + 12)) \cdot (1-0) = 2.353$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0147 + 0.1218 = 0.1365$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0756 + 2.353 = 2.43$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.1365	2.43

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

Источник загрязнения: 6025, Поверхность пыления

Источник выделения: 6025 25, Склад для щебня фр. до 20 мм

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.7**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

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

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.5**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 21**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 42000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.015 · 1.4 · 0.5 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.5 · 21 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.00459**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.015 · 1 · 0.5 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.5 · 41999.999999999999 · (1-0) = 0.02363**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.00459**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.02363 = 0.02363**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 1.7$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 8$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 500$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 40$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 144$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 144 / 24 = 12$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 500 \cdot (1 - 0) = 0.1218$
 Валовой выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 500 \cdot (365 - (40 + 12)) \cdot (1 - 0) = 2.353$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00459 + 0.1218 = 0.1264$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.02363 + 2.353 = 2.377$
 Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.1264	2.377

Источник загрязнения: 6026, Поверхность пыления
 Источник выделения: 6026 26, Склад для щебня фр. от 20 мм и более
 Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
 п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
 Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.02$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.01$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 3-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 9$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 18000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 9 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000875$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 18000 \cdot (1-0) = 0.0045$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000875$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0045 = 0.0045$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 200$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 40$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 144$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 144 / 24 = 12$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ)$
 $= 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 200 \cdot (1-0) = 0.0406$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ)$
 $= 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 200 \cdot (365-(40 + 12)) \cdot (1-0) = 0.784$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.000875 + 0.0406 = 0.0415$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0045 + 0.784 = 0.789$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.0415	0.789

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2035 годы, с учетом мероприятий по снижению выбросов
с учетом ДВС

Туркестанская область, ДСУ ТОО "Интер-Дос"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.070792	0.3652	9.13
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.011501	0.059345	0.98908333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.009484	0.050528	1.01056
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0085067	0.039786	0.79572
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.14916	0.5609	0.18696667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.031174	0.12726	0.10605
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	3.445255	27.58081952	275.808195
	В С Е Г О :						3.7258727	28.78383852	288.026575
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2035 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Туркестанская область, ДСУ ТОО "Интер-Дос"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	2.954835	18.86401952	188.640195
	В С Е Г О :						2.954835	18.86401952	188.640195
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)									

Туркестанская область, ДСУ ТОО "Интер-Дос"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001		Узел пересыпки сырья в приемный бункер	1	2000	Поверхность пыления	6001	5				34	3314	-2029	Площадка 2	
001		Транспортировк а сырья по ленточному конвейеру с бункера в грохот	1	2000	Поверхность пыления	6002	5				34	3314	-2027	2	
001		Узел пересыпки сырья с конвейера в грохот	1	2000	Поверхность пыления	6003	5				34	3313	-2026	2	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	1 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)	0.056		0.288	2026
2					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)	0.002025		0.0122472	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.056		0.288	2026

Туркестанская область, ДСУ ТОО "Интер-Дос"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Грохот	1	2000	Поверхность пыления	6004	5				34	3309	2023	2
001		Узел пересыпки сырья с грохота на ленточный конвейер	1	2000	Поверхность пыления	6005	5				34	3298	-2013	2
001		Транспортировка сырья по ленточному	1	2000	Поверхность пыления	6006	5				34	3295	-2010	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					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)	0.1067		0.768	2026
2					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)	0.266		1.368	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.003375		0.020412	2026

Туркестанская область, ДСУ ТОО "Интер-Дос"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		конвейеру												
001		Узел пересыпки сырья с конвейера в роторную дробилку	1	2000	Поверхность пыления	6007	5				34	3287	-2005	2
001		Роторная дробилка	1	2000	Поверхность пыления	6008	5				34	3285	-2003	2
001		Узел пересыпки сырья с дробилки на ленточный	1	2000	Поверхность пыления	6009	5					3283	-2003	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					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)	0.266		1.368	2026
2					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)	0.9		6.48	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3325		1.71	2026

Туркестанская область, ДСУ ТОО "Интер-Дос"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		конвейер												
001		Транспортировка сырья по ленточному конвейеру	1	2000	Поверхность пыления	6010	5				34	3282	-2002	2
001		Узел пересыпки сырья с ленточного конвейера в грохот	1	2000	Поверхность пыления	6011	5				34	3279	-2008	2
001		Грохот	1	2000	Поверхность пыления	6012	5				34	3276	-2011	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					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)	0.003375		0.020412	2026
2					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)	0.3325		1.71	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.1067		0.768	2026

Туркестанская область, ДСУ ТОО "Интер-Дос"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Узел пересыпки сырья с грохота на ленточный конвейер	1	2000	Поверхность пыления	6013	5				34	3274	-2013	2
001		Транспортировка сырья по ленточному конвейеру	1	2000	Поверхность пыления	6014	5				34	3270	-2012	2
001		Узел пересыпки сырья с конвейера в автосамосвал	1	2000	Поверхность пыления	6015	5				34	3267	-2011	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					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)	0.147		0.756	2026
2					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)	0.00378		0.02881872	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.147		0.756	2026

Туркестанская область, ДСУ ТОО "Интер-Дос"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Узел пересыпки сырья с грохота на ленточный конвейер	1	2000	Поверхность пыления	6016	5				34	3269	-2017	2
001		Транспортировка сырья по ленточному конвейеру	1	2000	Поверхность пыления	6017	5				34	3266	-2018	2
001		Узел пересыпки сырья с конвейера в автосамосвал	1	2000	Поверхность пыления	6018	5				34	3263	-2019	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					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)	0.0459		0.2363	2026
2					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)	0.00135		0.0081648	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0459		0.2363	2026

Туркестанская область, ДСУ ТОО "Интер-Дос"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Узел пересыпки сырья с грохота на ленточный конвейер	1	2000	Поверхность пыления	6019	5				34	3269	-2016	2
001		Транспортировка сырья по ленточному конвейеру	1	2000	Поверхность пыления	6020	5				34	3270	-2020	2
001		Узел пересыпки сырья с конвейера в автосамосвал	1	2000	Поверхность пыления	6021	5				34	3270	-2026	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					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)	0.00875		0.045	2026
2					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)	0.00135		0.0081648	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00875		0.045	2026

Туркестанская область, ДСУ ТОО "Интер-Дос"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Работа спец, автотранспорто в	1	2000	Поверхность пыления	6022	5				34	3326	-2025	2
002		Склад для песка	1	6000	Поверхность пыления	6023	5				34	3317	-2004	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.070792		0.3652	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011501		0.059345	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.009484		0.050528	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0085067		0.039786	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14916		0.5609	2026
					2732	Керосин (654*)	0.031174		0.12726	2026
					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)	0.0349		0.944	2026
2	Гидроорошение;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.053		0.824	2026

Туркестанская область, ДСУ ТОО "Интер-Дос"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Склад для клинца	1	6000	Поверхность пыления	6024	5				34	3229	-2032	2
002		Склад для щебня фр. до 20 мм	1	6000	Поверхность пыления	6025	5				34	3197	-2022	2
002		Склад для щебня фр. от 20 мм и более	1	6000	Поверхность пыления	6026	5				34	3208	-2014	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2	Гидроорошение;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.0273		0.486	2026
2	Гидроорошение;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.02528		0.4754	2026
2	Гидроорошение;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0083		0.1578	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область, ДСУ ТОО "Интер-Дос"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2032 год		Н Д В		год дос- тиже ния
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Дробильно- сортировочная линия (ДСУ)	6001	0.056	0.288	0.056	0.288	0.056	0.288	2026
	6002	0.002025	0.0122472	0.002025	0.0122472	0.002025	0.0122472	2026
	6003	0.056	0.288	0.056	0.288	0.056	0.288	2026
	6004	0.1067	0.768	0.1067	0.768	0.1067	0.768	2026
	6005	0.266	1.368	0.266	1.368	0.266	1.368	2026
	6006	0.003375	0.020412	0.003375	0.020412	0.003375	0.020412	2026
	6007	0.266	1.368	0.266	1.368	0.266	1.368	2026
	6008	0.9	6.48	0.9	6.48	0.9	6.48	2026
	6009	0.3325	1.71	0.3325	1.71	0.3325	1.71	2026
	6010	0.003375	0.020412	0.003375	0.020412	0.003375	0.020412	2026
	6011	0.3325	1.71	0.3325	1.71	0.3325	1.71	2026
	6012	0.1067	0.768	0.1067	0.768	0.1067	0.768	2026
	6013	0.147	0.756	0.147	0.756	0.147	0.756	2026
	6014	0.00378	0.02881872	0.00378	0.02881872	0.00378	0.02881872	2026
	6015	0.147	0.756	0.147	0.756	0.147	0.756	2026
	6016	0.0459	0.2363	0.0459	0.2363	0.0459	0.2363	2026
	6017	0.00135	0.0081648	0.00135	0.0081648	0.00135	0.0081648	2026
	6018	0.0459	0.2363	0.0459	0.2363	0.0459	0.2363	2026
	6019	0.00875	0.045	0.00875	0.045	0.00875	0.045	2026
	6020	0.00135	0.0081648	0.00135	0.0081648	0.00135	0.0081648	2026
	6021	0.00875	0.045	0.00875	0.045	0.00875	0.045	2026
Склад	6023	0.053	0.824	0.053	0.824	0.053	0.824	2026
	6024	0.0273	0.486	0.0273	0.486	0.0273	0.486	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область, ДСУ ТОО "Интер-Дос"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6025	0.02528	0.4754	0.02528	0.4754	0.02528	0.4754	2026
	6026	0.0083	0.1578	0.0083	0.1578	0.0083	0.1578	2026
Итого		2.954835	18.86401952	2.954835	18.86401952	2.954835	18.86401952	2026
Итого по неорганизованным источникам:		2.954835	18.86401952	2.954835	18.86401952	2.954835	18.86401952	
Всего по объекту:		2.954835	18.86401952	2.954835	18.86401952	2.954835	18.86401952	

Характеристика выбросов в целом по предприятию на 2026-2035 год

Туркестанская область, ДСУ ТОО "Интер-Дос"

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		Всего выброшено в атмосферу		Утил.и обезв. в % к общему кол-ву ЗВ
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	уловлено и обезврежено	из них утили- зировано	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Площадка: 01									
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		820.26881952	8.90481952	811.364	801.4048	0	2.954835	18.86402	97.7
Т в е р д ы е:		820.26881952	8.90481952	811.364	801.4048	0	2.954835	18.86402	97.7
из них:									
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)	820.2688195	8.90481952		801.4048		2.954835	18.86402	97.70

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026-2035 год.

Туркестанская область, ДСУ ТОО "Интер-Дос"

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.011501	5	0.0288	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.009484	5	0.0632	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.14916	5	0.0298	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.031174	5	0.026	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		2.989735	5	9.9658	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.070792	5	0.354	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0085067	5	0.017	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$, где $Н_i$ - фактическая высота ИЗА, $М_i$ - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанская область, ДСУ ТОО "Интер-Дос"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. 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)		0.7867589/0.1573518		860/-534	6006		28.8	производство: Дробильно- сортировочная линия (ДСУ)
						6001		5.2	производство: Дробильно- сортировочная линия (ДСУ)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.3340963/0.1336385		841/-638	6006		5.4	производство: Дробильно- сортировочная линия (ДСУ)
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.4374144/0.0656122		859/-562	6006		19.1	производство: Дробильно- сортировочная линия (ДСУ)
						6001		5.3	производство: Дробильно- сортировочная линия (ДСУ)
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль		1.0145575/0.3043673		846/-529	6001		36.3	производство: Дробильно- сортировочная линия (ДСУ)

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанская область, ДСУ ТОО "Интер-Дос"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6008		27.7	производство: Дробильно-сортировочная линия (ДСУ)
						6004		12.6	производство: Дробильно-сортировочная линия (ДСУ)
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		0.8757901		860/-534	6006		28.2	производство: Дробильно-сортировочная линия (ДСУ)
0330	Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6001		4.9	производство: Дробильно-сортировочная линия (ДСУ)

2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения. Воздействие деятельности оценивается в соответствии с законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха. Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно-допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и рабочей зоны и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК И ОБУВ приняты на основании действующих нормативных документов:

«Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека.

Настоящий план горных работ обеспечивает работу предприятия с выбросами вредных веществ в пределах ПДК, установленных санитарными нормами.

В результате выполнения намечаемых мероприятий по охране атмосферного воздуха в рабочей зоне не должно наблюдаться превышения предельно допустимых концентрации ни по одному вредному веществу.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что принятые технические решения по охране окружающей среды обеспечивают соблюдение допустимых нормативов воздействия работ.

2.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга. Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Создавать специальные стационарные посты контроля на границе СЗЗ не целесообразно, так как всякое превышение нормативных выбросов на площадке изменит в большую сторону значение ПДК на границе СЗЗ. По карте рассеивания можно всегда проследить характер изменения рассеивания вредных веществ в атмосфере. Кроме этого при превышении выбросов вредных веществ будет организован контроль над состоянием атмосферы на границе СЗЗ. Ответственность за периодичное и своевременное проведение соответствующих замеров возлагается на ответственного человека за экологию.

В соответствии с данными результатов рассеивания вредных веществ в атмосферу целесообразно проводить замеры пыли и газов в тех местах СЗЗ, где наблюдается наиболее интенсивный поток вредных веществ. План – график контроля над соблюдением нормативов НДВ на предприятии представлен в *таблице №3.10*.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2035 гг.

Туркестанская область, ДСУ ТОО "Интер-Дос"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Узел пересыпки сырья в приемный бункер	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.056		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6002	Транспортировка сырья по ленточному конвейеру с бункера в грохот	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.002025			
6003	Узел пересыпки сырья с конвейера в грохот	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.056			
6004	Грохот	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.1067			

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2035 гг.

Туркестанская область, ДСУ ТОО "Интер-Дос"

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Узел пересыпки сырья с грохота на ленточный	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 раз/кварт	0.266		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6006	Транспортировка сырья по ленточному конвейеру	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)		0.003375			
6007	Узел пересыпки сырья с конвейера в роторную дробилку	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)		0.266			
6008	Роторная дробилка	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)		0.9			
6009	Узел пересыпки сырья с дробилки на ленточный конвейер	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)		0.3325			

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2035 гг.

Туркестанская область, ДСУ ТОО "Интер-Дос"

1	2	3	5	6	7	8	9
6010	Транспортировка сырья по ленточному конвейеру	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 раз/кварт	0.003375		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6011	Узел пересыпки сырья с конвейера в грохот	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)		0.3325			
6012	Грохот	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)		0.1067			
6013	Узел пересыпки сырья с грохота на ленточный	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)		0.147			
6014	Транспортировка сырья по ленточному конвейеру	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)		0.00378			

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2035 гг.

Туркестанская область, ДСУ ТОО "Интер-Дос"

1	2	3	5	6	7	8	9
6015	Узел пересыпки сырья с конвейера в автосамосвал	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 раз/кварт	0.147		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6016	Узел пересыпки сырья с грохота на ленточный	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)		0.0459			
6017	Транспортировка сырья по ленточному конвейеру	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)		0.00135			
6018	Узел пересыпки сырья с конвейера в автосамосвал	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)		0.0459			
6019	Узел пересыпки сырья с грохота на ленточный	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)		0.00875			

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2035 гг.

Туркестанская область, ДСУ ТОО "Интер-Дос"

1	2	3	5	6	7	8	9
6020	Транспортировка сырья по ленточному конвейеру	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 раз/кварт	0.00135		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6021	Узел пересыпки сырья с конвейера в автосамосвал	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)		0.00875			
6023	Склад песка	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)		0.053			
6024	Склад клинца	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)		0.0273			
6025	Склад для щебня фр. до 20 мм	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)		0.02528			
6026	Склад для щебня фр. от 20 мм и более	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)		0.0083			

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0003 - Расчетным методом.

2.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения - гигиенических нормативов

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

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

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

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

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

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

В соответствии с п. 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» прогноз НМУ проводится на территории городов Нур-Султан, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

На территории участка ведения работ отсутствуют стационарные посты наблюдения НМУ.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

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

Хозяйственно-бытовые нужды.

Количество людей одновременно находящихся на участке работ: – 4 человек.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для рабочего персонала на период проведения работ определяется из расчета норм расхода на одного человека — 25 л/сут.

Расчетное количество питьевой воды в сутки равно:

$$V = n * N, \text{ л/сут.}$$

$$V = n * N * T / 1000, \text{ м}^3/\text{год}$$

где, n - норма водопотребления, равная 25 л/сутки на человека.

N-среднее количество рабочего персонала привлеченного для осуществления работ, в сутки. T - время проведения работ (250 рабочих дней в год).

$$V = 25 * 4 * 250 / 1000 = 25 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Технологические нужды. Расход воды на увлажнение пылящих поверхностей принят 0,5 л на 1 м² с периодичностью 1-2 раз в сутки, количество дней полива – 180 дней. На полив площадок и автодорог по карьеру расход воды в год составит: 180 * 1 * 0,5 * 4000 м² / 1000 =

360 м³.

Для технических целей (увлажнения ПГС при пересыпке, полив дорог) используется вода из артезианской скважины 360 м³/год. Обратное водоснабжение в обороте 18 000,0 м³/год.

Технологические нужды (промывка ПГС): $0,3 \text{ м}^3 \text{ воды}/1 \text{ м}^3 \text{ ПГС} = 0,3 \text{ м}^3 * 60000 = 18000 \text{ м}^3$. Подпитка оборотной системы- 11200 м³/год. Общий расход воды – 11585 м³/год. Сброс сточных вод в реку и на рельеф местности отсутствует.

3.2. Характеристика источников водоснабжения

Для питьевого водоснабжения ДСУ будет использоваться привозная вода из расположенного рядом населённого пункта. Для технических нужд будет использоваться вода из собственной скважины. Сброс сточных вод предусмотрено в бетонированный выгреб. Вывоз сточных вод предусмотрен автотранспортом на очистные сооружения промплощадки. Техническая вода, используемая для пылеподавления, расходуется безвозвратно.

3.3. Водный баланс объекта Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 4

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		в т.ч. питьевого качества	всего									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
На хоз.питьевые нужды	0,0001	-	-	-	-	0,0001	-	0,0001	-	-	0,0001	Выгреб
На технические нужды (промывка ПГС)	0,1168	0,072	-	0,072	-	-	0,0448	0,072	0,072	-	-	
Технические нужды (полив дорог,склада)	0,002	0,002	-	-	-	-	0,002	-	-	-	-	
Всего:	0,1189	0,074	-	-	-	0,0001	0,0468	0,0721	0,072		0,0001	-

3.4. Поверхностные воды

3.4.1. Гидрографическая характеристика территории

Поверхностные воды. Для питьевого водоснабжения ДСУ будет использоваться привозная вода из расположенного рядом населённого пункта. Для технических нужд будет использоваться вода из собственной скважины. Основным водотоком в районе ДСУ является

река Аксу, истоки которой расположены в пределах Угамского хребта. Среднегодовой расход воды в реке составляет 9,6 м³/сек. Максимальные среднемесячные расходы приурочены к июню-июлю месяцам и составляют 25,1 и 22,2 м³/сек. Питание реки смешанное, то есть за счёт выклинивания подземных вод и атмосферных осадков. Практически весь сток реки в пределах предгорий разбирается на орошение земель, для чего построены многочисленные каналы и арыки.

Река Аксу протекает с северо-запада на расстоянии – 6,65 км. Река Аксу имеет размер водоохранной зоны равный 500 м. Территория предприятия находится на удалении от водных объектов и в водоохранные зоны и полосы не попадает.

Воздействие на поверхностные и подземные воды носит допустимый характер при соблюдении всех проектных требований

3.4.2. Водоохранные мероприятия

Водоохранные мероприятия на территории водоохранной зоны и полосы проводятся в целях предупреждения загрязнения и засорения вод.

Под загрязнением вод признаются такие изменения физического, химического или биологического характера в результате которых воды становятся непригодными для нормального использования в коммунальных, промышленных, сельскохозяйственных, рыбохозяйственных и других целях.

Критерием загрязненности воды является ухудшение ее качества вследствие изменения физических (повышение температуры), химических, биологических, органолептических свойств (вкус, запах, цветность, прозрачность) и появление вредных веществ для человека, животного и растительного мира.

Засорением вод считается внесение в них твердых, производственных, бытовых отходов, в результате которого ухудшается гидрологическое состояние водного объекта, и создаются помехи водопользованию. Под этим понимается поступление в водоем посторонних нерастворимых предметов (древесины, шлаков, металлолома, строительного мусора, пластиковой тары и т.п.).

Охрана водного объекта должна начинаться с проведения водоохранных мероприятий на территории водосборного бассейна, причем размеры охраняемой территории определяются в этом случае естественными границами водосбора.

Охрана водного объекта в границах установленных водоохранных зон и полос осуществляется путем:

- предъявления общих требований по соблюдению соответствующего водоохранного режима в пределах водоохранных зон и полос ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;
- предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;
- применения водоохранных мероприятий;
- проведения государственного и других форм контроля;
- применения мер ответственности за невыполнение требований по соблюдению водного законодательства.

Охрана подземных вод от загрязнения осуществляется в соответствии с «Правилами охраны от загрязнения сточными водами». При работе экскаватора в забое необходимо:

- не допускать утечек горюче-смазочных материалов и других нефтепродуктов;
- не сбрасывать в талые воды или оставлять в забое технологические отходы (обтирочный материал, ветошь и т.п.);
- обтирочные материалы на рабочих местах необходимо хранить в закрытых огнестойких емкостях на специальных площадках.

Ввиду незначительных атмосферных осадков на ДСУ специальных мероприятий по их отводу не предусматривается.

Использование технологических вод для орошения забоев и пылеподавления

предусматривается в умеренных количествах.

3.4.3. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Намечаемая деятельность в период эксплуатации не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района расположения площадки. Сложившийся в данном районе уровень загрязнения поверхностных вод сохраняется. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений в процессе эксплуатации исключается. Проведение дополнительного экологического мониторинга поверхностных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

Таблица 5. Оценка значимости воздействия на поверхностные воды

Компоненты природной среды	Источники воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия*	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Поверхностные воды	Отсутствует	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия:					Воздействие отсутствует	

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду оценивается как допустимое. В процессе эксплуатации объекта не предусматривается сброса сточных вод в поверхностные водные объекты. Выпуски сточных вод отсутствуют. Загрязнение поверхностных вод не производится.

3.5. Подземные воды

Подземные воды. Уровень подземных вод отмечен на глубине ниже 20-25 м. Подземные воды на участке проектируемых работ приурочены к водоносному горизонту современных аллювиальных отложений, расположенному в пределах поймы и первой надпойменной террасы р. Аксу в виде узкой извилистой полосы.

На долю водовмещающих пород приходится до 80% разреза. Водоупором для грунтовых вод служат глины, подстилающие полезную толщу. Минерализация грунтовых вод составляет 0,9 г/л, общая жёсткость 6,3 мг-экв/г, содержание карбонатных солей – 5,2 г/л, значение R_n – 7,1, окисляемость – 2,1. По составу воды гидрокарбонатно – сульфатные и сульфатно-гидрокарбонатные. Гидрогеологические условия района изучены достаточно хорошо ранее проведенными работами. В пределах района выделяются следующие типы и комплексы подземных вод:

1. Грунтовые воды рыхлых и современных и четвертичных отложений;
2. Комплекс водоносных горизонтов средне - и верхнечетвертичных отложений; Комплекс водоносных горизонтов ниже - и среднечетвертичных отложений;
3. Комплекс водоносных горизонтов в меловых отложениях;
4. Комплекс водоносных горизонтов в юрских отложениях;
5. Трещинные воды палеозойских образований

3.5.1. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов

Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод проводились на 6 водных объектах, реки: Сырдария, Келес, Бадам, Арыс, Аксу, Катта-Бугунь на 11 створах.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 40 физико-химические показатели качества (*температура воды, растворенный кислород, водородный*

показатель, взвешенные вещества, прозрачность, БПК₅ и ХПК, главные ионы, биогенные (аммоний-, нитрит-, нитрат-ионы, фосфаты и общий фосфор) и органические вещества (нефтепродукты, СПАВ, фенолы), тяжелые металлы (медь, цинк, свинец, кадмий, хром, никель, ртуть), пестициды (ДДТ, ДДЕ, альфа и гамма ГХЦГ).

Мониторинг качества донных отложений проводились по 2 контрольным точкам реки Сырдария. **В пробе донных отложений проведен анализ тяжелых металлов (свинец, кадмий, марганец, медь, цинк, никель, хром) и органических веществ (нефтепродукты).**

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

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Ед. изм.	Концентрация
	Год 2022 г.	Год 2023 г.			
Река Сырдария	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	33,333
Река Келес	4 класс	4 класс	Сульфаты	мг/дм ³	358,204
Река Бадам	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	22,55
Река Арыс	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	20,6
Река Аксу	1 класс	1 класс			
Река Катта-бугунь	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	44,625
Водохранилище Шардара	4 класс	Не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	78,7

Примечание: * - вода «наилучшего класса»
*** - Вещества по данному классу не нормируются

Как видно из таблицы, в сравнение с 2022 года качество поверхностной воды водохранилище Шардара перешло с 4 класса в выше 5 класс - ухудшилось.

Качество поверхностных вод рек Сырдария, Келес, Бадам, Арыс, Аксу и Катта-бугунь существенно не изменилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Туркестанской области являются магний, взвешенные вещества, минерализация, фосфор общий, сульфаты. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для бытовых, промышленных и сельскохозяйственных сбросов.

За 2023 год случаи высокого и экстремально-высокого загрязнения поверхностных вод на территории Туркестанской области не выявлены.

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

Описанное выше воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды аналогично воздействию и на подземные воды.

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод в районе ДСУ являются:

- устройства системы сбора и отвода поверхностного стока;
- хозяйственно-бытовые сточные воды.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности персонала ДСУ, накапливаются в бетонированном выгребе и регулярно вывозятся на очистные сооружения, что исключает возможность негативного воздействия данного вида стоков на качество подземных вод. Решающим фактором в предотвращении загрязнения подземных вод в районе объекта будет являться их глубокое залегание.

3.5.3. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на подземные воды на этапе строительства включает в

себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

3.5.4. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

На территории ДСУ подземные воды не вскрыты. Намечаемая деятельность в период эксплуатации не окажет дополнительного воздействия на подземные воды района расположения площадки. Проведение дополнительного экологического мониторинга подземных вод при реализации проектных решений предусматривается 1 раз в год. Результаты оценки на подземные воды представлены в таблице 6.

Таблица 6. Оценка значимости воздействия на подземные воды

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Подземные воды	Скважина для технических нужд	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

Таким образом, воздействие объекта на подземные воды оценивается как «допустимое» (низкая значимость воздействия).

4. ОХРАНА НЕДР

4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта

Собственно, работ по добыче строительных материалов не предусматривается. Любое воздействие на недра в период эксплуатации объекта исключается. При текущей производственной деятельности использование недр исключается. ДСУ находится в непосредственной близости к месторождению ПГС. ПГС с месторождения будет доставляться автосамосвалом накрытой тентом. Специфика намечаемой деятельности (в период эксплуатации) исключает прямое воздействие намечаемой деятельности предприятия на геологическую среду и недра. Результаты оценки на недра представлены в таблице 7.

Таблица 7. Оценка значимости воздействия на недра

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Недра	Отсутствует	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия:					Воздействие отсутствует	

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на недра отсутствует.

4.2. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Согласно статье 228 Экологического Кодекса РК земли подлежат охране от:

- антропогенного загрязнения земной поверхности и почв;
- захламления земной поверхности;
- деградации и истощения почв;
- нарушения и ухудшения земель иным образом (вследствие водной и ветровой эрозии, опустынивания, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, техногенного изменения природных ландшафтов).

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается, так как участок расположен на освоенной территории.

Согласно статье 238 ЭК РК при эксплуатации объекта будут предусмотрены следующие меры:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению.

В процессе эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова. Выполнение всех мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от намечаемых производственных работ.

4.3. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

В целом радиационная обстановка стабильная, не превышает нормативных показателей, по этим характеристикам ситуация на обследуемой территории оценивается как относительно удовлетворительная. Однако при проведении гамма-съемки была обнаружена одна радиационная аномалия. Согласно процедуре вся информация об этой зоне передана в компетентные органы. Обнаруженной радиационной аномалии необходимо уделить особое внимание.

Радиоактивным загрязнением считается превышение концентраций природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов предельно-допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) или предельно-допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативное содержание радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств. Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №КР ДСМ-71), Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утверждены приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года №КР ДСМ-275/2020), Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам» (утверждены приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № КР ДСМ-90), ОСП-72/87 «Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений» и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

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

Радиационная обстановка. Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Виды и объемы образования отходов

В соответствии с результатами инвентаризации в процессе деятельности дробильно-сортировочной установки ТОО "Интер-Дос" образуются следующие производственные и бытовые отходы:

- Смешанные коммунальные отходы, неопасные отходы с кодом 20 03 01.
- Отработанные шины, неопасные отходы с кодом 16 01 03.
- Песок и глина, неопасные отходы с кодом 01 04 09.
- Батареи и аккумуляторы, опасные отходы с кодом 20 01 33*.
- Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами, опасные отходы с кодом 15 02 02*.
- Отработанные светодиодные лампы, неопасные отходы с кодом 200136.

Смешанные коммунальные отходы образуются в результате непроизводственной деятельности сотрудников предприятия. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. Объем образования отхода – **0,3 тонн**. Временно размещаются в контейнере. Вывоз отхода осуществляется по мере его образования сторонней организацией по договору со специализированной организацией. Срок временного хранения ТБО не более шести месяцев с момента образования.

Отработанные шины образуются вследствие эксплуатации грузовых автомобилей после истечения срока годности. Состав: синтетический каучук – 96%; сталь – 4%. Объем образования данного вида отхода – **0,225 тонн**. Временно размещаются в специально отведенных местах до их передачи на утилизацию и вывозятся по договору со специализированной организацией.

Песок и глина (ил из отстойников оборотного водоснабжения) при промывке ПГС отстаиваются и выгребаются фронтальным погрузчиком в отдельно отведённое место с последующим применением при рекультивации выработанных земель карьера либо в строительстве. Объем образования осадка – 12000 т/год. Код отхода- 01 04 09 (неопасный). Качество воды отвечает технологическим требованиям. Состав: Иловый осадок-40%, вода-60%. Объем образования осадка -**12 000 т/год**.

Батареи и аккумуляторы образуются после истечения срока эксплуатации аккумуляторов. Состав: свинец – 90-98%; пластмассы – 2-10%. Объем образования данного вида отхода – **0,015 тонн**. Временно размещаются в специально отведенных местах до их передачи на утилизацию и вывозятся по договору со специализированной организацией.

Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами. Промасленная ветошь маслосодержащие отходы образуются в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей и машин. Состав (%): тряпье – 73; масло – 12; влага – 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Объем образования отхода – **0,06 тонн**. Сбор промасленной ветоши осуществляется в специальной емкости, с последующим вывозом специализированной организацией.

Отработанные светодиодные лампы будут образованы при освещении помещений. Состав ламп типа ЛБ (%): стекло – 92; ножки – 4,1; цоколевая мастика – 1,3; гетинакс – 0,3; люминофор – 0,3; металлы – 2,0 (из них Al – 84,6%, Cu – 8,7%, Ni – 3,4%, Pt – 0,3%, W – 0,6%, Hg – 2,4%). Код отхода- 20 01 21*, класс опасности – опасные отходы. Объем образования данного вида отхода – **0,0007 тонн**. Отходы будут временно храниться в отдельном помещении и передаваться специализированным организациям по договору на

утилизацию.

Образование иных видов отходов в процессе намечаемой деятельности не прогнозируется.

Расчет объемов образования отходов

1. Расчет количества образования твердых бытовых отходов									
Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п									
Отход: 20 03 01 Смешанные коммунальные отходы									
Наименование образующегося отхода: Смешанные коммунальные отходы									
Норма образования бытовых отходов, т/год;					pi=	0,075 т/год на 1 чел.			
Количество человек,		mi =	4	чел.					
Vi=pi x mi x N =		0,3 т/год							
Итоговая таблица:									
Код	Отход			Кол-во, т/год					
20 03 01	Смешанные коммунальные		0,3						

2. Расчет количества образования отработанных ламп													
Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п													
Отход: 20 01 36 Отработанные светодиодные лампы													
Наименование образующегося отхода: Отработанные светодиодные лампы													
Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:													
где													
n - количество работающих ламп данного типа;										типа ЛБ	n =	20	шт.
Тр- ресурс времени работы ламп, ч													
для ламп типа ЛБ=										12000	часов		
L- вес одной лампы, т										типа ЛБ	L=	0,0002	
Т- время работы ламп данного типа ламп в году, ч.													
										T =	2000	часов	
для ламп типа ЛБ													
N= n x T/Тр =										3	шт		
Nx L =										0,0007	т/год		
Итоговая таблица:													
Код	Отход									Кол-во, т/год			
20 01 36	Отработанные светодиодные лампы									0,0007			

3. Расчет количества образования промасленной ветоши									
Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п									
Отход: 15 02 02* Ткани для вытирания загрязненные опасными материалами									
Наименование образующегося отхода: Абсорбенты, фильтровальные									
$N = M_o + M + W \quad 0,06 \quad \text{т/год}$									
где									
$M_o - \text{количество поступающей ветоши, т/год} \quad M_o = 0,05$									
$M - \text{норматив содержания в ветоши ма} \quad M = 0,12 * M_o = 0,0060$									
$W - \text{содержание влаги в ветоши;} \quad W = 0,15 * M_o = 0,0075$									
Итоговая таблица:									
Код	Отход			Кол-во, т/год					
15 02 02*	Ткани для вытирания,			0,06					

4. Расчет количества образования отработанных шин							
Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п							
Отход: 16 01 03 Отработанные шины							
Наименование образующегося отхода: Отработанные шины							
Расчет норм образования ведется по видам автотранспорта (i). Результаты расчета суммируются. Норма образования отработанных шин определяется по формуле:							
$M_{отх} = 0,001 \times Пср \times K \times k \times M / H$, т/год							
где							
k - количество шин;							
M - масса шины (принимается в зависимости от марки шины);							
K - количество машин,							
$Пср$ - среднегодовой пробег машины (тыс.км);							
H - нормативный пробег шины (тыс.км);							
$N = 0,225$ т/год							
№	Марка техники	k	M	K	Пср	H	т/год
1	Самосвалы	1	45,2	8	23,3	42,0	0,20017143
2	Зил-130, 131	1	45,2	1	23,3	42,0	0,02502143
	ИТОГО	2	90,4	9	46,5	84,0	0,225
Итоговая таблица:							
Код	Отход	Кол-во, т/год					
16 01 03	Отработанные шины	0,225					

5. Расчет количества образования отработанных аккумуляторов						
Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п						
Отход: 20 01 33* Отработанные аккумуляторы						
Наименование образующегося отхода: Отработанные аккумуляторы						
Норма образования отхода рассчитывается:						
$N = \sum n_i \times m_i \times \alpha \times 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$						
где						
n-число аккумуляторов, шт.;						
i-группа автотранспорта;						
τ -срок фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций);						
m - средняя масса аккумулятора кг;						
α - норматив зачета при сдаче (80-100%)						
№	Марка аккумулятора	n	m	τ	α	т/год
1	6СТ-90	8	30,5	15	80	0,01301
2	6СТ-190	2	16,4	15	80	0,00175
	Итого:	10				0,015
Итоговая таблица:						
Код	Отход					Кол-во, т/год
20 01 33*	Отработанные аккумуляторы					0,015

6. Песок и глина (ил из отстойников оборотного водоснабжения) (код 01 04 09) при промывке песка и ПГС отстаиваются и выгребаются фронтальным погрузчиком в отдельно отведённое место с последующим применением при рекультивации выработанных земель карьера либо в строительстве. Объем образования осадка -12000 т/год.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 04 09	Песок и глина	12000

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Все образующиеся отходы на ДСУ, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз на переработку или захоронение на полигоны на договорной основе.

На ДСУ предусмотрен контроль:

- за объемом образования отходов;
- за транспортировкой отходов на ДСУ;
- за временным хранением и отправкой отходов на спецпредприятия.

На предприятии ведется работа по внедрению системы управления отходами, полностью соответствующей действующим нормативам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, временного складирования и утилизации отходов на ДСУ налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

В случае неправильного сбора, хранения и транспортировки всех видов отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, подземные воды, почвенный покров, животный и растительный мир.

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий. Складирование, размещение, а в дальнейшем по мере накопления вывоз на договорной основе сторонними организациями на утилизацию или захоронение отходов, осуществляемых на ДСУ.

Предприятие в настоящее время и планируемых в ближайшее время, производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду.

Правильная организация размещения, хранения и удаления отходов максимально предотвращает загрязнения окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

На предприятии имеется «Программа управления отходами». Контроль за отходами производства потребления будет сводиться к учету движения (поступление, хранение и вывоз) всех видов отходов, с указанием даты образования, краткой характеристики (тип), маркировки с учетом класса опасности, даты и способа хранения, утилизации.

Основными принципами проведения работ в области обращения с отходами являются:

* охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды и сохранение биологического разнообразия;

* комплексная переработка или утилизация отходов в целях уменьшения количества отходов на территории участка.

Перечень, состав, физико-химические характеристики отходов производства и потребления, образующихся в результате эксплуатации предприятия:

Смешанные коммунальные отходы. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12. Данный вид отхода – неопасный.

Ткани для вытирания загрязненные опасными материалами. Состав (%): тряпье – 73; масло – 12; влага – 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Данный вид

отхода - опасный.

Отработанные светодиодные лампы будут образованы при освещении помещений. Состав ламп типа ЛБ (%): стекло - 92; ножки – 4,1; цоколевая мастика – 1,3; гетинакс – 0,3; люминофор – 0,3; металлы – 2,0 (из них Al – 84,6%, Cu – 8,7%, Ni – 3,4%, Pt – 0,3%, W – 0,6%, Hg – 2,4%). Код отхода- 20 01 21*, класс опасности - опасные отходы.

Отработанные шины образуются вследствие эксплуатации грузовых автомобилей после истечения срока годности. Состав: синтетический каучук – 96%; сталь – 4%. Данный вид отхода - неопасный.

Песок и глина. Качество воды отвечает технологическим требованиям. Состав: Иловый осадок-40%, вода-60%. Данный вид отхода - неопасный.

Батареи и аккумуляторы образуются после истечения срока эксплуатации аккумуляторов. Состав: свинец - 90-98%; пластмассы - 2-10%. Данный вид отхода - опасный.

5.3. Рекомендации по управлению отходами

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

В соответствии с п. 1 ст. 319 Экологического кодекса РК под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами на проектируемом объекте относятся:

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

Временное складирование отходов (накопление отходов) в процессе *эксплуатации* объекта осуществляется в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

Накопление отходов предусматривается в специально установленных и оборудованных соответствующим образом местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Передача отдельных видов отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими соответствующую квалификацию.

Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Ткани для вытирания загрязненные опасными материалами. Сбор промасленной ветоши осуществляется в специальной емкости, с последующим вывозом специализированной организацией. Хранятся на территории ДСУ не более 6 месяцев.

Смешанные коммунальные отходы. Сбор пищевых и твердо-бытовых отходов

предусмотрено производить отдельно в соответственно маркированные металлические контейнеры объемом 0,75 м³. Вывоз отхода осуществляется по мере его образования сторонней организацией по договору со специализированной организацией. Срок временного хранения ТБО в холодное время года (при температуре - 0 °С и ниже) – 3 суток, в теплое время (при плюсовой температуре) сутки.

Отработанные лампы. Отходы будут временно храниться в отдельном помещении и передаваться специализированным организациям по договору на утилизацию.

Песок и глина. Илы и взвеси стоков отстаиваются и выгребаются экскаватором либо фронтальным погрузчиком в отдельно отведённое место с последующим применением при рекультивации выработанных земель карьера, либо в строительстве.

Отработанные шины, батареи и аккумуляторы. Временно размещаются в отдельно отведённое место. Вывозится по договору со специализированной организацией.

ТОО "Интер-Дос" не имеет собственного полигона для отходов производства и потребления. При обращении отходами производства и потребления пользуется услугами специализированных сторонних организаций.

5.4. Лимиты накопления и захоронения отходов

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращение смешивания различных видов отходов;
- запрещение несанкционированного складирования отходов

Лимиты накопления отходов представлены в таблице 8.

Таблица 8. Лимиты накопления отходов на 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	
Всего	-	12000,6007
в том числе отходов производства	-	12000,3007
отходов потребления	-	0,3
Опасные отходы		
Батареи и аккумуляторы (20 01 33*)	-	0,015
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (150202*)	-	0,06
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	-	0,3
Песок и глина (01 04 09)	-	12000
Отработанные шины (16 01 03)	-	0,225
Отработанные светодиодные лампы (20 01 36)	-	0,0007

6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

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

Опасными и вредными производственными факторами производственной среды при проведении работ на ДСУ, воздействие которых необходимо будет свести к минимуму, являются такие физические факторы, как: шум, вибрация, электромагнитные излучения, тепловое загрязнение, радиационное воздействие.

Тепловое воздействие. Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня. Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.). Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на ДСУ теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет. Рассматриваемый ДСУ не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

Шум. В процессе работы объекта неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе эксплуатации ДСУ является технологическое оборудование и спецтехника. Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям приказа МЗ РК от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

На предприятии источниками шума и вибрации являются следующее технологическое оборудование: сито барабанное (приемный бункер), щковая дробилка, конусные дробилки, центробежные дробилки, грохот и автотранспорт. Расчет уровней шума проводился по программному комплексу «ЭРА-Шум» v 2.0, (2015 года) (ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск). Были проведены расчеты уровней шума по всем источникам шумового воздействия (по расчетному прямоугольнику, на границе СЗЗ).

Величину шума определяют по формуле, дБА:

$$L_A = 10 \lg((\sum A_i X_i \Phi_i / S_i + 4\Psi/B) \times \sum A_i)$$

где:

$$A_i = 10^{0,1L_{pi}},$$

L_{pi} – октавный уровень звуковой мощности в дБА, создаваемый i – тым источником шума;

X_i – коэффициент, учитывающий влияние ближнего акустического поля и принимаемый в зависимости от отношения расстояния r в м между акустическим центром источника и расчетной точкой к максимальным габаритным размерам $L_{\max}$ в м источника шума;

Φ_i – фактор направленности источника шума, безразмерный, определяемый по опытным данным. Для источников шума с равномерным излучением звука следует принимать $\Phi=1$;

S_i – площадь в m^2 воображаемой поверхности правильной геометрической формы, окружающей источник и проходящей через расчетную точку. Для источника шума, у которого $21 \max < r$, при расположении источника шума в пространстве следует принимать $S = 4\pi r^2$;

B – постоянная помещения в m^2 ;

Ψ – коэффициент, учитывающий нарушение диффузности звукового поля в помещении.

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот приложены в приложении №3

Уровень звукового давления от насосных установок не превышает допустимые уровни

звука, согласно санитарным правилам СП «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» Приказ МЗ РК №КР ДСМ-15 от 16.02.2022г.

Объект: 0003, 1, ДСУ

Расчетная зона: по прямоугольнику

Временной интервал работы оборудования: с 08.00 до 21.00ч

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот

Фон не учитывается; Норматив: круглосуточно	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	1860	38	1,5	47	107	-	-
2	63 Гц	1860	38	1,5	52	95	-	-
3	125 Гц	1860	38	1,5	51	87	-	-
4	250 Гц	1860	38	1,5	49	82	-	-
5	500 Гц	1860	38	1,5	49	78	-	-
6	1000 Гц	1860	38	1,5	49	75	-	-
7	2000 Гц	1860	38	1,5	42	73	-	-
8	4000 Гц	1860	38	1,5	31	71	-	-
9	8000 Гц	-140	38	1,5	0	69	-	-
10	Экв. уровень	1860	38	1,5	52	80	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	95	-	-

Объект: 0003, 1, ДСУ

Расчетная зона: по границе СЗ

Временной интервал работы оборудования: с 08.00 до 21.00ч

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот

Фон не учитывается; Норматив: круглосуточно	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	6447,62	-2949,81	1,5	30	107	-	-
2	63 Гц	6447,62	-2949,81	1,5	36	95	-	-
3	125 Гц	6447,62	-2949,81	1,5	31	87	-	-
4	250 Гц	6447,62	-2949,81	1,5	26	82	-	-
5	500 Гц	6447,62	-2949,81	1,5	18	78	-	-
6	1000 Гц	5993,42	-3963,57	1,5	0	75	-	-
7	2000 Гц	5993,42	-3963,57	1,5	0	73	-	-
8	4000 Гц	5993,42	-3963,57	1,5	0	71	-	-
9	8000 Гц	5993,42	-3963,57	1,5	0	69	-	-
10	Экв. уровень	6447,62	-2949,81	1,5	20	80	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	95	-	-

Шумовые характеристики источников шума на расчетной СЗЗ

№	Основной вклад источниками*	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Макс. уров., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	ИШ0003-30дБА, ИШ0004-30дБА, ИШ0005-30дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0007-30дБА, ИШ0008-30дБА, ИШ0009-30дБА, ИШ0010-21дБА, ИШ0011-21дБА, ИШ0012-21дБА, ИШ0013-21дБА, ИШ0014-21дБА, ИШ0015-21дБА, ИШ0016-21дБА, ИШ0017-21дБА	30	36	31	26	18	0	0	0	0	20	-

Для определения ожидаемых уровней звукового давления от источников шума ДСУ ТОО «КокталГрупп» выполнены акустические расчеты уровней шума для расчетных точек:

→ №№1-8, расположенных на границе расчетной санитарно-защитной зоны (на границе территории объекта в северном, северо-восточном, восточном, юго-восточном, южном, юго-западном и западном направлениях) - 8 точек по 8-ми румбам на севере, северо-востоке, востоке, юго-востоке, юге, юго-западе, западе и северо-западе на высоте h=1,5 м;

Расчет спектральных составляющих уровней шума произведен в программе «Эколог-Шум» версия 2.0 (2015 года)

Режим работы ДСУ ТОО «КокталГрупп» – с 8.00 до 21.00, 270 дней в году.

Результаты расчетов уровня шума в расчетной точке на границе СЗЗ и сравнение с нормативными показателями позволяет сделать вывод, что расчетный уровень шума на границе СЗЗ, при работе предприятия будет ниже установленных предельно допустимых уровней (ПДУ).

Для подтверждения расчетных данных по шумовому воздействию предприятия, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения уровней физических воздействий на границе СЗЗ.

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

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

Для ДСУ должен быть разработан и утвержден порядок работы в шумных условиях. Обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при замене оборудования.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». В связи с воздействием, на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение –АБК для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

Вибрация. Вибрация - колебание частей производственного оборудования и работа ударных инструментов и механизмов. По воздействию на человека различают два вида вибрации: общая – на организм человека в целом и местная - конечности человека. Профессиональное заболевание - вибрационная болезнь. Наиболее неблагоприятная частота 35-250 Гц. Длительное воздействие вибрации представляет опасность для здоровья человека. Колебания с частотой от 3 до 30 Гц приводят к неприятным и вредным резонансным колебаниям различных частей тела и отдельных органов человека.

Для предотвращения передачи вибрации от работающих вентиляторов и насосов на строительные конструкции и воздуховоды все вент. системы устанавливаются на виброизолирующие основания, вентиляторы и насосы с воздуховодами и трубопроводами соединяются через гибкие вставки.

Допустимые уровни вибрации на рабочих местах в помещениях обеспечиваются в соответствии с разделом 17 Главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к продукции (товарам), подлежащим государственному санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденных Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299 «О применении санитарных мер в Евразийском экономическом союзе». Источников вибрационного воздействия на рабочих местах производственных и вспомогательных зданиях, на площадке объекта нет, не предусматриваются. Оценка значимости физических факторов воздействия на природную среду осуществляется на основании рекомендованной методологии. Результаты расчетов представлены в таблице 10.

Таблица 10. Оценка значимости физических факторов воздействия

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости и воздействия
Физические факторы воздействия	Шум от работы технологического и автотранспортного оборудования	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Электромагнитное воздействие	-	-	-	-	-
	Вибрация	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Инфракрасное излучение (тепловое)	-	-	-	-	-
	Ионизирующее излучение	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

Таким образом, воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как «допустимое» (низкая значимость воздействия).

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

Промышленные источники эмиссий радиоактивных веществ в районе намечаемой деятельности отсутствуют. С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Производственный объект находится на территории существующей производственной базы и влияние намечаемого объекта на земельные ресурсы не предполагается.

Дополнительный отвод земель не предусматривается.

7.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Загрязнение почв. Почва является основным аккумулятором химических загрязнений, источником загрязнений сопредельных сред (воздух, подземные и поверхностные водоемы, растительность, включая пищевые продукты), непосредственным источником поступления загрязняющих веществ в организм человека.

Пути попадания загрязнений в почву можно определить следующим образом:

- осаждающиеся в виде пыли и аэрозолей. Твёрдые и жидкие соединения при сухой погоде обычно оседают непосредственно в виде пыли и аэрозолей. Такие загрязнения можно наблюдать визуально: вокруг котельных зимой снег чернеет, покрываясь частицами сажи. Автомобили, особенно в городах и около дорог, вносят значительную лепту в пополнение почвенных загрязнений.

- при непосредственном поглощении почвой газообразных соединений. В сухую погоду газы могут непосредственно поглощаться почвой, особенно влажной.

- с растительным опадом. Различные вредные соединения, в любом агрегатном состоянии, поглощаются листьями через устьица или оседают на поверхности. Затем, когда

листья опадают, все эти соединения поступают в почву.

Почва аккумулирует вещества, становясь частичным буфером для проникновения загрязняющих веществ в подземные воды. Тяжелые металлы вовлекаются в биологический круговорот и вызывают целый ряд негативных последствий. При максимальном проявлении процесса химического загрязнения почва теряет способность к продуктивности, биологическому самоочищению, происходит потеря экологических функций и гибель экосистемы. Изменяется состав, структура и численность микрофлоры и мезофауны.

Геохимическое воздействие на почвы возможно через аварийные разливы нефтепродуктов.

При попадании загрязнителей в почву наибольшее воздействие испытывают так называемые сорбционные барьеры: органогенные и иллювиальные горизонты, действующие как геохимический фильтр и удерживающие большую часть загрязняющих веществ в профиле. В гумусовом горизонте практически полностью задерживаются битумные и парафиновые компоненты нефтепродуктов.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным и временным.

Воздействие на почвенный покров возможно через несанкционированное размещение твердых производственных отходов и бытовых отходов (ТБО и хозяйственные стоки). Проектом предусмотрен сбор твердых отходов в специализированные контейнеры с дальнейшим вывозом на полигон ТБО или утилизацию.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду». Результаты расчетов представлены в таблице 12.

Таблица 12. Оценка значимости воздействия на почвы и земельные ресурсы

Компоненты природной среды	Источники их воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Почвы	Возможное нарушение почвенного покрова в результате переработки ПГС	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Умеренное воздействие 3	12	Средняя значимость
Результирующая значимость воздействия:					Средняя значимость	

Таким образом, воздействие на почвы и земельные ресурсы на окружающую среду оценивается как «допустимое» (средняя значимость воздействия).

7.3. Мероприятия по охране почвенного покрова

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов и почвы, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- строгое соблюдение границ отводимых земельных участков;
- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- недопущение захламления и загрязнения отводимой территории бытовым мусором и др.

путем организации их сбора в специальные емкости (мусоросборники) и вывозом для обезвреживания на полигоны хранения указанных отходов;

- предупреждение разливов ГСМ;

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие эксплуатации завода на земельные ресурсы.

Вывод: В целом, производственная деятельность будет проводиться с соблюдением природоохранных мероприятий, при выполнении которых воздействие на земельные ресурсы и почвы может быть определено как допустимое.

7.4. Организация экологического мониторинга почв

Мониторинг почвенно-растительного покрова настоящим проектом не предусмотрен. При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается, так как участок расположен на освоенной территории.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Растительность района скудная, характерная для полупустынных районов. Местами встречается кустарниковая растительность, редко травяной покров, который в летние жаркие периоды выгорает. Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения на территории ДСУ отсутствуют. Приобретение растительных ресурсов проектом не предусмотрено. Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются.

Зеленых насаждений в предполагаемых местах осуществления намечаемой деятельности нет, необходимость их вырубке или переноса отсутствует. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир. Проектом предусматривается снятие, сохранение и обратная засыпка почвенно-растительного слоя.

На территории намечаемой застройки земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места произрастания редких видов и растений, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют.

Основными функциями естественного растительного покрова являются две: ландшафтостабилизирующая и ресурсная, которые могут рассматриваться как определяющие при выборе путей использования и охраны растительности. Нарушение ландшафтостабилизирующей функции всегда проявляется в усилении негативных явлений, например, активизации процессов денудации и дефляции.

Влияние на растения проявляется в первую очередь на биохимическом и физиологическом уровнях: снижается интенсивность фотосинтеза, содержание углерода, хлорофилла, нарушается азотный и углеводный обмен, в зоне сильных газовых воздействий на 20-25 % повышается интенсивность дыхания, возрастает интенсивность транспирации. Основными факторами воздействия на растительность при переработке полезных ископаемых будут являться:

Механические нарушения. Сильные нарушения в очаге производственных работ всегда сопровождаются менее сильными, но большими по площади нарушениями на прилегающих территориях и являются одним из самых мощных факторов полного уничтожения растительности, так как плодородный слой почвы ничтожно мал. Вследствие лёгкого механического состава нижних горизонтов и природно-климатических особенностей региона (недостаток влаги, активная ветровая деятельность) почвенный покров подвержен дефляции, препятствующей укоренению растений, поэтому зарастание практически отсутствует. В неблагоприятные для их развития годы почва остаётся оголенной и еще сильнее подвергается дефляции. Мощным лимитирующим фактором поселения растений является сильное засоление почвогрунтов. Но в то же время однолетнесолянковые группировки на нарушенном субстрате имеют лучшую жизненность и проективное покрытие, чем в естественных

травостоях.

Дорожная дигрессия. Дорожная сеть является линейно-локальным видом воздействия, характеризующимся полным уничтожением растительности по трассам автодорог или колеям несанкционированных, временных дорог, запылением и загрязнением выхлопными газами растений вдоль трасс. Наиболее интенсивно это может проявляться при проведении буровых работ.

Загрязнение растительности. Загрязнение растительных экосистем химическими веществами может происходить непосредственно путем утечек горюче-смазочных материалов. Источниками загрязнения являются также твердые и жидкие отходы производства. Растительный покров полосы отвода ДСУ в той или иной степени испытывает постоянное химическое воздействие загрязняющих веществ: выхлопных газов автомашин и техники.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на растительность осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду». Результаты расчётов представлены в таблице 13.

Таблица 13. Оценка значимости воздействия на растительность

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Растительность	Уничтожение растительности суши в процессе производства горных работ	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

Общее воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как «низкая значимость воздействия». Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Для уменьшения техногенного воздействия на растительные сообщества рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием
- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенно-растительного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ
- хранение отходов производства и потребления в контейнерах и в строго отведенных местах
- проведение экологического мониторинга за состоянием растительности на территории ДСУ.

Не изымать редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Животный мир также беден. Животный мир характерен для пустынных и полупустынных районов, в степях встречаются грызуны, змеи, ядовитые насекомые и другие мелкие животные обитающие в климатической зоне данного типа. На участке ДСУ отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты животного мира. Объекты животного мира использованию и изъятию не подлежат.

На территории намечаемой деятельности земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют, пути миграции диких животных не имеется.

Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием объемов пользования животным миром

не планируется.

Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. При проведении работ на ДСУ и прилегающей к нему территории все работающие предупреждаются о необходимости сохранения редких видов животного мира и запрещается какая-либо охота на животных и ловля птиц. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир. Отрицательное воздействие на животный мир не прогнозируется.

Все виды животных представляют собой большую ценность не только как источник генетической информации и селекционный фонд, но и как средообразующие и средозащитные компоненты экосистем, имеющие обычно еще и ресурсо-промысловое значение. Поэтому необходимо с большой ответственностью подходить к оценке воздействия намечаемой деятельности на биоресурсы.

Воздействие планируемых работ на животный мир принято выражать через оценку возможного снижения численности различных групп животных. Следует отметить, что расположение территории ДСУ и реализация проектных решений не препятствует естественной миграции животных и птиц.

Возможные воздействия на животный мир при ведении переработке ПГС следующие:

- механическое воздействие
- разрушение мест обитания или сезонных концентраций животных
- прямое воздействие на фауну - изъятие или уничтожение
- фактор беспокойства, возникающий вследствие повышения уровня шума, искусственного освещения и т.д.
- загрязнение среды обитания, способное вызвать негативные эффекты при небольших уровнях загрязнения (за счет аккумуляции токсикантов в определенных компонентах экосистем суши).

Механическое воздействие на фауну выражается во временной потере мест обитания и кормления травоядных животных и охоты хищных животных вследствие физической деятельности людей: движение транспорта и техники, погребение флоры и фауны при погрузочно-разгрузочных работах.

Совокупность факторов (воздействий), оказывающих отрицательное влияние на животных при производственных работах, можно условно подразделить на прямые и косвенные. Прямые воздействия обуславливаются созданием искусственных препятствий: шумом транспортных средств и бесконтрольным отстрелом диких животных. Косвенные воздействия обуславливаются сокращением пастбищных площадей в результате эрозионных и криогенных процессов, механического повреждения растительного покрова и пожаров, загрязнение атмосферы и грунтовой среды.

Серьезную опасность для орнитофауны представляют линии электропередачи высокого напряжения, на которых птицы могут отдыхать. Вредное влияние на животных оказывает также электромагнитное излучение, воздействие его на большинство позвоночных животных аналогично воздействию на человека, поэтому действующие санитарные нормы и правила условно следует считать действительными и для животных.

Шумовое загрязнение свыше 25 дБА днем или выше 20 дБА - ночью отпугивает животных и отрицательно сказывается на видовом и ценотическом разнообразии экосистем и сохранности генофонда.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на животный мир осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду». Результаты расчётов представлены в таблице 14.

Таблица 14. Оценка значимости воздействия на животный мир

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
----------------------------	----------------------------	--------------------------	-------------------	---------------------------	---------------------------------	----------------------------------

Животный мир	Воздействие на наземную фауну	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Воздействие на орнитофауну	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Изменение численности биоразнообразия	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Изменение плотности популяции вида	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:						Низкая значимость

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое. Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.
- немедленное реагирование на каждый сомнительный случай заболевания (недомогания) с установлением возможной причинно-следственной связи с эпизоотией среди грызунов с информированием органов Госсанэпиднадзора и областного штаба по чрезвычайным ситуациям
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС
- учесть линии электропередачи, шумовое воздействие, движение транспорта;
- обеспечить сохранность мест обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Исходя из технологических процессов выполнения работ, в пределах рассматриваемой территории могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- физико-механическое воздействие;
- химическое загрязнение.

Химическое загрязнение может происходить при нарушении правил технологии ведения производственных работ, при аварийных ситуациях, нарушении правил хранения отходов.

Таблица 15. Оценка значимости воздействия на ландшафт

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Ландшафт	Работа автотранспорта, воздействие на ландшафты	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

Производственный объект находится на территории существующей производственной

базы и влияние намечаемого объекта на земельные ресурсы не предполагается. Дополнительный отвод земель не предусматривается.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Туркестанская область появилась 19 июня 2018 года в результате переименования Южно-Казахстанской области. Центром Туркестанской области стал город Туркестан, который, по словам Первого Президента Казахстана - Елбасы Нурсултана Назарбаева, на протяжении веков был сердцем политической и духовной жизни Казахского ханства и всего тюркского мира.

Туркестанская область расположена на юге Казахстана. Территория региона составляет 116,1 тыс. км². Область включает 3 города областного значения, 13 районов, 836 населенных пунктов, 177 поселковых и аульных (сельских) округов. В области, по данным на 1 декабря 2019 года, проживает чуть более 2 млн человек.

Главной гордостью и жемчужиной региона является город Туркестан

— духовная столица тюркского мира, с богатой историей, динамичным и интересным будущим. Город находится в самом центре Великого Шелкового пути.

Сегодня жизнь в регионе кипит: ведется обширное строительство, быстро развивается инфраструктура, развивается торговля. Неспроста область называют регионом огромных возможностей. Действительно, потенциал экономического развития области очень большой.

Работа в регионе сконцентрирована на четырех важнейших направлениях: развитие малого и среднего предпринимательства, привлечение инвестиций, увеличение экспорта и масштабная реализация туристического потенциала области.

Выпуск продукции (товаров и услуг) субъектами малого и среднего предпринимательства за январь-сентябрь 2019 года составил 449,3 млрд тенге или 132,8% к соответствующему периоду 2018 года.

Туркестанская область привлекательна для иностранных инвесторов. Основными преимуществами региона являются выгодное географическое расположение и логистика, наличие автомагистрали «Западная Европа - Западный Китай», богатые природные ресурсы, человеческий капитал и низкие издержки на оплату труда, высокий потенциал развития АПК и туризма.

На территории Туркестанской области имеются площадки с готовой инфраструктурой и возможностью предоставления инвестиционных преференций. Это — специальная экономическая зона «Туркестан» и индустриальные зоны в районах. Проводится работа по созданию новой «Архитектуры работы с инвестициями» в целях консолидации деятельности всех заинтересованных участников данного процесса. Так, в области уже функционирует специальная инвестиционная компания «TURKISTAN INVEST», которая оказывает полный спектр услуг инвесторам по принципу «одного окна» с сопровождением на всех этапах жизненного цикла проекта в режиме 24/7. Так же ведется работа по созданию единого информационного портала, содержащего информацию о потенциале региона и интерактивную инвестиционную карту с отображением свободных земельных участков и наличием необходимой инфраструктуры. Кроме того, акиматом области прорабатывается вопрос по созданию «Invest House», на площадке которого будут размещены все организации, призванные облегчить вхождение инвесторов.

В результате проделанной в 2019 году работы общий объем инвестиций в основной капитал с учетом дооценки составил 441,2 млрд тенге, что на 38,5% больше, чем в аналогичном периоде прошлого года.

Средства государственного бюджета составили 198,5 млрд тенге, доля

— 45%, собственные средства — 199,2 млрд тенге, доля — 45,1%. Доля заемных средств составила 9,9%, или 43,5 млрд тенге.

Приоритетными отраслями вложения инвестиций являются промышленность, операции

с недвижимым имуществом, а также сельское, лесное и рыбное хозяйство, доля которых в общем объеме инвестиций составила 34%, 16,6% и 12,6% соответственно.

По итогам 2019 года объем промышленного производства в Туркестанской области составил 500 млрд тенге. Из них 245 млрд тенге относятся к обрабатывающей промышленности. Показатели обрабатывающей промышленности увеличились в таких областях, как производство продуктов питания, легкая и химическая промышленность, машиностроение, фармацевтическое производство и в других неметаллических минеральных продуктах.

Численность экономически активного населения области в III квартале 2019 года составила 796,9 тыс. человек, число безработных — 40,4 тыс. человек, уровень общей безработицы — 5,1%.

По Туркестанской области уровень безработицы ежегодно уменьшается на 0,1% (в 2018 году 5,2%, по итогам III квартала 2019 года - 5,1%). В целях уменьшения уровня безработицы в рамках государственной программы «Еңбек» в 2019 году мерами трудоустройства охвачено 95 980 человек, создано около 25 тысяч новых рабочих мест в разных отраслях экономики.

В рамках первого направления программы «Обеспечение участников Программы техническим и профессиональным образованием и краткосрочным профессиональным обучением» запланировано направить 9 143 человек. Из числа молодежи выпускников школ 9-11 классов, граждан, не имеющих профессионального образования и не поступивших в учебные заведения, 3 401 человек будут охвачены техническим и профессиональным обучением (срок обучения 2,5 года), фактически направлено 3401 человек (100%). На краткосрочные курсы обучения планируется направить 5 742 человек, фактически направлено 5 746 человек (100%).

По второму направлению «Развитие массового предпринимательства» планируется охватить 11412 человек, из них:

- 1 320 человек обучение основам предпринимательства в рамках проекта Бизнес-Бастау, фактически направлено 2 065 человек, завершили и получили сертификат 1 914 человек.

- 2 000 человек выдача микрокредитов, 1 859 человек получили микро-кредиты;
- 7 892 человек запланировано выдача грантов, фактически выдано 7 903 грантов;
- 200 человек выдача микрокредитов за счет финансовых организации, 1160 человек получили микрокредиты.

В рамках третьего направления «Развитие рынка труда через содействие занятости населения и повышения мобильности трудовых ресурсов» планируется охватить мерами трудоустройства 59048 человек.

На 1 января 2020 года оказаны меры по трудоустройству 73 846 человек, из них:

- на постоянные места трудоустроено 54 463 человек;
- на создаваемые новые рабочие места — 2573 человек.
- на социальные рабочие места направлено 4431 человек;
- на молодежную практику направлено 6783 человек;
- на общественные работы направлено 5596 человек.

В результате проведенных работ по итогам III квартала 2019 года:

- уровень безработицы составил 5,1%;
- уровень молодежной безработицы 4,2%;
- уровень женской безработицы 7%.

На 1 января 2020 года создано 29248 рабочих мест, из них:

- 1094 рабочих мест в рамках программы «Нұрлы жер»;
- 294 рабочих мест в рамках программы «Нұрлы жол»;
- 1210 рабочих мест в рамках программы индустриально-инновационного развития;

- 290 рабочих мест в рамках программы «Дорожная карта бизнеса 2020»;
 - 4630 рабочих мест по программе «Развитие территории»;
 - 2418 рабочих мест по программе «Развитие регионов до 2020 года»;
 - 1476 рабочих мест по программе «Развитие образования и науки до 2019 года»;
 - 14908 рабочих мест создано в рамках государственных, отраслевых программ.
- Из числа созданных рабочих мест через центры занятости трудоустроены 2573 человек.

11.2. Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

Реализация проекта даст возможность создания 30 рабочих мест на этапе эксплуатации. Населенные пункты в районе проектируемого предприятия имеют достаточные трудовые ресурсы для обеспечения потребностей проектируемого объекта. На всех рабочих специальностях и частично ИТР будет задействовано местное население.

11.3. Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние планируемого объекта на регионально территориальное природопользование в период эксплуатации будет находиться в пределах допустимых норм.

На период эксплуатации будут созданы дополнительные рабочие места, что положительно отразится на экономическом положении местного населения.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

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

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

11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения

В социально-экономической сфере реализация проекта должна сыграть существенную положительную роль в развитии территорий. Ожидается положительное воздействие проектируемых работ на социальную среду, поскольку повысится уверенность в надежности и экологической безопасности применяемых технологий. Предприятие высокой степени ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни населения.

Реализация проекта может потенциально оказать положительное, воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию.

Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере недропользования.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по

самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

В связи с тем, что производственные работы являются по масштабу незначительными, они очевидно не оказывают влияние на демографическую ситуацию, образование и научно-техническую сферу. Отношение населения к процессу производственных работ, а также воздействие на миграционные процессы также не рассматривается ввиду локальности планируемой деятельности.

Таблица 16. Оценка значимости воздействия на социально-экономическую среду

Компонент социально-экономической среды: Трудовая занятость					
Положительное воздействие - Рост занятости за счёт привлечения местного населения на производственные работы, в т. ч. из близлежащих населённых пунктов			Отрицательное воздействие – не оправдавшиеся надежды на поучение работы		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временно й	Интенсивност ь	Пространственны й	Временной	Интенсивно сть
+ 2	+2	+1	0	0	0
Сумма = (+2) + (+2) +(+1) = (+5)			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+5) + (0)= (+5)					
Низкое положительное воздействие					
Компонент социально-экономической среды – Доходы и уровень жизни населения					
Положительное воздействие – увеличение доходов, рост благосостояния населения за счёт роста производства			Отрицательное воздействие – снижение доходов спад благосостояния населения		
Баллы			Баллы		
Пространственны й	Временно й	Интенсивност ь	Пространственны й	Временной	Интенсивност ь
+2	+2	+1	0	0	0
Сумма = (+2) + (+2) +(+1) = (+5)			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+5) + (0)= (+5)					
Низкое положительное воздействие					
Компонент социально-экономической среды: Здоровье населения					
Положительное воздействие – отсутствует во время проведения производственных работ			Отрицательное воздействие – ухудшение санитарных условий проживания местного населения за счёт шума от движения техники и работы строительных механизмов на площадке		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временно й	Интенсивност ь	Пространственны й	Временной	Интенсивно сть
0	0	0	- 1	- 2	- 1
Сумма = 0			Сумма = (-1) + (-2) +(-1) = (-4)		
Итоговая оценка: (0) + (-4) = (-4)					
Низкое отрицательное воздействие					
Компонент социально-экономической среды: Экономическое развитие территории					
Положительное воздействие – создание новых производственных объектов			Отрицательное воздействие – снижение налогообложения, остановка производственных объектов		
Баллы			Баллы		
Пространственны й	Временно й	Интенсивност ь	Пространственны й	Временной	Интенсивност ь
+ 1	+ 5	+ 1	0	0	0
Сумма = (+1) + (+5) +(+1) = (+7)			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+7) + (0)= (+7)					
Среднее положительное воздействие					

В целом, воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду в процессе производственных работ носит положительный характер.

11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноза изменений в результате намечаемой деятельности

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от предприятия.

Намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных пунктах;
- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;
- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;
- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

12.1. Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности

Экологический риск-вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

Природоохранная ценность экосистем (природных комплексов) определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

По зональному разделению природные комплексы в районе ДСУ относятся к полупустыне и является переходной зоной между степями и пустынями.

Изначальное функциональное назначение природного комплекса в районе ДСУ – пастбищное животноводство. В настоящее время ввиду антропогенной нарушенности данные территории утратили свою ценность как пастбища.

Непосредственно на участке производства отсутствуют места обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда.

Участок находится за пределами земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, водоохраных зон и полос водных объектов.

Природоохранная значимость территории ДСУ относится к низкокритичным частично деградированным полупустыням. Они обладают потенциалом естественного восстановления и нуждаются в улучшении путем проведения рекультивации.

Все наземные объекты проектируемого участка размещаются на землях, относящихся к низкокритичным экосистемам, обладающим потенциалом естественного восстановления.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

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

Комплексная оценка воздействия производственных работ на ДСУ позволяет сделать вывод о том, что какой компонент природной среды оказывается под наибольшим давлением со стороны факторов воздействия, и какая из операций будет наиболее экологически значимой. Говоря об интенсивности воздействия на компоненты окружающей среды от отдельных операций, естественно наиболее экологически уязвимой является геологическая среда.

Данные работы по переработке песчано-гравийной смеси затрагивают различные компоненты окружающей среды.

Исходя из анализа принятых технологических решений и природно-климатической характеристикой, возможные воздействия на окружающую природную среду на ДСУ сведены в таблицу.

Воздействие производственных операций на окружающую среду

Производственные операции/ факторы воздействия	Компоненты окружающей среды						
	Атмосфера	Поверхностные воды	Подземные воды	почвы	флора	фауна	Геологическая среда
1. производственные работы	*	-	-	*	*	*	-
2. работа и движение автотранспорта	*	-	-	*	*	*	-
3. Отходы производства и потребления	-	-	-	*	*	*	-

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

Матрица воздействия реализации проекта на природную среду при производственных работах на ДСУ сведена в таблицу.

Интегральная оценка воздействия на природную среду при горных работах на ДСУ

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Недра	-	-	-	-
Почвы	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Умеренное воздействие 3	Средняя (12)
Физические факторы	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Растительность	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Животный мир	Локальное	Многолетнее	Незначительное	Низкая (4)

	воздействие 1	воздействие 4	оо воздействие 1	
Ландшафт	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)

Как следует из приведенной матрицы, интегральное воздействие при производственных работах не выходит за пределы низкого уровня. Отрицательное воздействие достигает среднего уровня для таких компонентов как почвы.

Из изложенных в составе настоящего проекта ООС данных следует, что оказываемое при нормальном (без аварий) режиме производственных работ воздействие на атмосферный воздух, почвы, физические факторы оценивается как допустимое.

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, ландшафт, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

12.3. Вероятность аварийных ситуаций

Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории ДСУ могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Необходимо отметить, что рассматриваемое производство находится далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на городское и сельское население.

На территории ДСУ исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

Аварийные ситуации при реализации намечаемой деятельности исключены.

Деятельность предприятия не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду и население. В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

Объекты историко-культурного наследия на прилегающей территории отсутствуют.

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них. Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность

поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадок ДСУ должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств - спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

13. ЭКОЛОГО- ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование, а также в виде расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций, расчеты технологически и статистически обоснованных компенсационных выплат, используемые при определении размеров экологической страховки.

Настоящим проектом не планируются компенсационные выплаты, поэтому оценка неизбежного ущерба определяется в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование. Определение платы за эмиссии в окружающую среду при производственных работах выполняется в соответствии «Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п. Объектом обложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду в пределах и (или) сверх установленных нормативов эмиссий в окружающую среду.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете (МРП) на первое число налогового периода, с учетом положений ст. 576 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.07.2018 г.). Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют:

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП на 2026г.	Выброс вещества, т/год	Плата за выбросы, тенге
1	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	10	4325	18.86401952	815 869

	Всего:		18.86401952	815 869
--	---------------	--	-------------	----------------

Плата за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составит **815 869** тенге.

14. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Целью выполненной работы являлась оценка воздействия от переработки ПГС на дробильно-сортировочной установке ТОО "Интер-Дос" на окружающую среду. При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения РООС, а именно: учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;

информативность при проведении РООС;

понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции РООС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки РООС была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

В рамках данной РООС на основании анализа деятельности предприятия и расчета объемов выбросов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района.

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

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. По временному масштабу воздействия относится к продолжительному воздействию. Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие низкой значимости. Производственный объект на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет негативного влияния, с учетом их отдаленности.

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

Почвенно-растительный покров. В рамках РООС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров локальное. Незначительное воздействие носит допустимый характер при соблюдении мероприятий по восстановлению нарушенных земель (проведении рекультивации). Воздействие на почвенный покров низкой значимости.

Растительный и животный мир. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется. Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

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

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

Воздействие на животный и растительный мир низкой значимости. Переработка ПГС не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных, при строгом соблюдении всех перечисленных в разделе мероприятий.

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

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

Интегральная оценка воздействия на природную среду при эксплуатации ДСУ

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Недра	-	-	-	-
Почвы	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Умеренное воздействие 3	Средняя (12)
Физические факторы	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Растительность	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Животный мир	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Ландшафт	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)

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

15. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246).
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442.
4. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
5. О здоровье народа и системе здравоохранения Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 года.
6. Закон Об особо охраняемых природных территориях Республики Казахстан от 7 июля 2006 г. N175.
7. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2022 года № 280.
8. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.
9. Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п.
10. Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 7 сентября 2018 года № 356.
11. Об утверждении 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.
12. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
13. «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.
14. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.
15. Приказ МЗ РК от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
16. «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.»
17. «Об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказа и.о. МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020
18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п.

Приложение 1
Расчет приземных концентраций загрязняющих
веществ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП Сыдыкова Н.А.

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Туркестанская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 5.0)
Средняя скорость ветра = 2.7 м/с
Температура летняя = 38.8 град.С
Температура зимняя = -9.1 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на начало года) Расчет проводился 16.10.2026 22:56
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Пл	Ист.	Н	Д	Wo	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
006101	6022	П1	5.0			0.0	3326.00	-2025.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0707920

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на начало года) Расчет проводился 16.10.2026 22:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.8 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
расположенного в центре симметрии, с суммарным M
Источники	Их расчетные параметры					

Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm

-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	---[м/с]---	----[м]---
1	006101 6022	0.070792	П1	1.490379	0.50	28.5

Суммарный M= 0.070792 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.490379 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на начало года) Расчет проводился 16.10.2026 22:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.8 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7000x4000 с шагом 500
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблиц.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на начало года) Расчет проводился 16.10.2026 22:56
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)
с параметрами: координаты центра X= 3402, Y= -1887
размеры: длина (по X)= 7000, ширина (по Y)= 4000, шаг сетки= 500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатаются
-Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

Y=	Y-строка	1	Стах=	0.007	долей ПДК (x= 3402.0; напр.ветра=182)										
X=	-98	402:	902:	1402:	1902:	2402:	2902:	3402:	3902:	4402:	4902:	5402:	5902:	6402:	6902:
Qc	: 0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
Y=	-387	Y-строка	2	Стах=	0.012	долей ПДК (x= 3402.0; напр.ветра=183)									
X=	-98	402:	902:	1402:	1902:	2402:	2902:	3402:	3902:	4402:	4902:	5402:	5902:	6402:	6902:
Qc	: 0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.009:	0.011:	0.012:	0.011:	0.009:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Y=	-887	Y-строка	3	Стах=	0.023	долей ПДК (x= 3402.0; напр.ветра=184)									
X=	-98	402:	902:	1402:	1902:	2402:	2902:	3402:	3902:	4402:	4902:	5402:	5902:	6402:	6902:
Qc	: 0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.010:	0.015:	0.021:	0.023:	0.019:	0.013:	0.009:	0.006:	0.004:	0.004:	0.003:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Y=	-1387	Y-строка	4	Стах=	0.055	долей ПДК (x= 3402.0; напр.ветра=187)									

-----:
x= -98 : 402: 902: 1402: 1902: 2402: 2902: 3402: 3902: 4402: 4902: 5402: 5902: 6402: 6902:
-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.024: 0.043: 0.055: 0.037: 0.020: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.011: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 101 : 102 : 105 : 108 : 114 : 125 : 146 : 187 : 222 : 239 : 248 : 253 : 256 : 258 : 260 :
-----:

y= -1887 : Y-строка 5 Стах= 0.135 долей ПДК (x= 3402.0; напр.ветра=209)
-----:
x= -98 : 402: 902: 1402: 1902: 2402: 2902: 3402: 3902: 4402: 4902: 5402: 5902: 6402: 6902:
-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.032: 0.082: 0.135: 0.061: 0.025: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.016: 0.027: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 98 : 108 : 209 : 257 : 263 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 :
-----:

y= -2387 : Y-строка 6 Стах= 0.096 долей ПДК (x= 3402.0; напр.ветра=348)
-----:
x= -98 : 402: 902: 1402: 1902: 2402: 2902: 3402: 3902: 4402: 4902: 5402: 5902: 6402: 6902:
-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.029: 0.065: 0.096: 0.051: 0.023: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.019: 0.010: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 84 : 83 : 82 : 79 : 76 : 69 : 50 : 348 : 302 : 289 : 283 : 280 : 278 : 277 : 276 :
-----:

y= -2887 : Y-строка 7 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 3402.0; напр.ветра=355)
-----:
x= -98 : 402: 902: 1402: 1902: 2402: 2902: 3402: 3902: 4402: 4902: 5402: 5902: 6402: 6902:
-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.020: 0.031: 0.036: 0.027: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:

y= -3387 : Y-строка 8 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 3402.0; напр.ветра=357)
-----:
x= -98 : 402: 902: 1402: 1902: 2402: 2902: 3402: 3902: 4402: 4902: 5402: 5902: 6402: 6902:
-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.017: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:

y= -3887 : Y-строка 9 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 3402.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -98 : 402: 902: 1402: 1902: 2402: 2902: 3402: 3902: 4402: 4902: 5402: 5902: 6402: 6902:
-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3402.0 м, Y= -1887.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Сс=	0.1347869 доли ПДКмр
			0.0269574 мг/м3

Достигается при опасном направлении 209 град.
и скорости ветра 8.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
1	006101 6022	Пл Ист.	Пл	0.0708	0.134787	100.0	1.9039844
				В сумме =	0.134787	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на начало года) Расчет проводился 16.10.2026 22:56

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	X= 3402 м; Y= -1887
Длина и ширина	L= 7000 м; B= 4000 м
Шаг сетки (dx=dy)	D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002
2-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.012	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003
3-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.015	0.021	0.023	0.019	0.013	0.009	0.006	0.004	0.003
4-	0.003	0.004	0.005	0.008	0.013	0.024	0.043	0.055	0.037	0.020	0.011	0.007	0.005	0.004
5-с	0.003	0.004	0.006	0.009	0.015	0.032	0.082	0.135	0.061	0.025	0.013	0.008	0.005	0.004
6-	0.003	0.004	0.006	0.009	0.015	0.029	0.065	0.096	0.051	0.023	0.012	0.008	0.005	0.004
7-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.012	0.020	0.031	0.036	0.027	0.017	0.010	0.007	0.005	0.004
8-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.012	0.015	0.017	0.015	0.011	0.008	0.006	0.004	0.003
9-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.009	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Сс = 0.1347869 долей ПДКмр
= 0.0269574 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 3402.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 5) Ум = -1887.0 м
При опасном направлении ветра : 209 град.
и заданной скорости ветра : 8.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на начало года) Расчет проводился 16.10.2026 22:56

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| ~~~~~ |

y= 113: -1996: -1991: -1928: -1867: -1807: -1751: -1698: -1650: -1607: -1571: -1541: -1523: -1518: -1497:
x= -98: 2633: 2633: 2638: 2650: 2670: 2697: 2732: 2772: 2818: 2869: 2925: 2965: 2976: 3035:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.055: 0.057: 0.058: 0.058: 0.060:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп: 92 : 92 : 93 : 98 : 103 : 108 : 114 : 119 : 124 : 129 : 135 : 140 : 144 : 145 : 151 :

y= -387: -1478: -1469: -1468: -1475: -1489: -1512: -1541: -1577: -1619: -1667: -1719: -1802: -1833: -1891:
x= -98: 3159: 3278: 3341: 3403: 3464: 3523: 3579: 3630: 3676: 3717: 3752: 3799: 3815: 3839:
Qc : 0.062: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.070: 0.069:
Cc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп: 157 : 163 : 175 : 182 : 188 : 194 : 201 : 208 : 214 : 221 : 228 : 234 : 245 : 249 : 255 :

y= -887: -2014: -2076: -2139: -2200: -2258: -2314: -2365: -2411: -2451: -2486: -2513: -2533: -2545: -2569:
x= -98: 3863: 3864: 3857: 3842: 3819: 3789: 3753: 3710: 3662: 3610: 3553: 3494: 3432: 3259:
Qc : 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.067:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
Фоп: 262 : 269 : 275 : 282 : 289 : 295 : 302 : 309 : 315 : 322 : 328 : 335 : 342 : 348 : 7 :

y= -1387: -2573: -2569: -2556: -2537: -2509: -2475: -2435: -2389: -2317: -2295: -2242: -2185: -2125: -2064:
x= -98: 3188: 3125: 3064: 3004: 2947: 2895: 2847: 2804: 2745: 2728: 2695: 2668: 2649: 2637:
Qc : 0.067: 0.064: 0.063: 0.061: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.054: 0.054: 0.053: 0.051: 0.051: 0.050:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп: 8 : 14 : 20 : 26 : 32 : 38 : 44 : 49 : 55 : 63 : 66 : 71 : 76 : 82 : 87 :

y= -1887:
x= -98:
Qc : 0.050:
Cc : 0.010:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3799.0 м, Y= -1802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0702890 доли ПДКмр |
| 0.0140578 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 245 град.
и скорости ветра 8,50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источ.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	006101 6022	П1	0.0708	0.070289	100.0	100.0	0.992895067
В сумме =				0.070289	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0061 ДСУ ТОО "Интер-Дост".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на начало года)

Расчет проводился 16.10.2026 22:56

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 33

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| ~~~~~ |

y= -1844: -1887: -1887: -1887: -1886: -1885: -1883: -1880: -1873: -1873: -1873: -1874: -1874: -1876:
x= 2868: 2891: 2891: 2891: 2891: 2892: 2893: 2896: 2902: 2902: 2902: 2903: 2905: 2908: 2913:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.084:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
Фоп: 108 : 108 : 108 : 108 : 108 : 108 : 108 : 108 : 109 : 110 : 110 : 110 : 110 : 110 :

y= -1845: -1887: -1887: -1887: -1887: -1888: -1889: -1891: -1894: -1902: -1916: -1916: -1915: -1915: -1914:
x= 2868: 2946: 2946: 2946: 2945: 2945: 2943: 2941: 2935: 2925: 2902: 2902: 2902: 2902: 2901:
Qc : 0.086: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.088: 0.087: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
Cc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 110 : 110 : 110 : 110 : 110 : 110 : 109 : 108 : 107 : 104 : 104 : 104 : 105 : 105 :

y= -1846: -1909: -1901:
x= 2868: 2899: 2896:
Qc : 0.083: 0.083: 0.082:
Cc : 0.017: 0.017: 0.016:
Фоп: 105 : 105 : 106 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2945.9 м, Y= -1887.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0898053 доли ПДКмр |
| 0.0179611 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 110 град.

и скорости ветра 8.50 м/с						
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада						
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	006101 6022	П1	0.0708	0.089805	100.0	100.0
			В сумме =	0.089805	100.0	

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на начало года) Расчет проводился 16.10.2026 22:56
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		М		М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	гр.				г/с
006101 6001	П1	5.0		34.0	3314.00	-2029.00	2.00	2.00	0 2.5	1.000	0	0.0560000			
006101 6002	П1	5.0		34.0	3314.00	-2027.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.0020250			
006101 6003	П1	5.0		34.0	3313.00	-2026.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.0560000			
006101 6004	П1	5.0		34.0	3309.00	-2023.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.1067000			
006101 6005	П1	5.0		34.0	3298.00	-2013.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.2660000			
006101 6006	П1	5.0		34.0	3295.00	-2010.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.0033750			
006101 6007	П1	5.0		34.0	3287.00	-2005.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.2660000			
006101 6008	П1	5.0		34.0	3285.00	-2003.00	2.00	2.00	0 2.0	1.000	0	0.9000000			
006101 6009	П1	5.0		34.0	3283.00	-2003.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.3325000			
006101 6010	П1	5.0		34.0	3282.00	-2002.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.0033750			
006101 6011	П1	5.0		34.0	3279.00	-2008.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.3325000			
006101 6012	П1	5.0		34.0	3276.00	-2011.00	2.00	2.00	0 2.0	1.000	0	0.1067000			
006101 6013	П1	5.0		34.0	3274.00	-2013.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.1470000			
006101 6014	П1	5.0		34.0	3270.00	-2012.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.0037800			
006101 6015	П1	5.0		34.0	3267.00	-2011.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.1470000			
006101 6016	П1	5.0		34.0	3269.00	-2017.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.0459000			
006101 6017	П1	5.0		34.0	3266.00	-2018.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.0013500			
006101 6018	П1	5.0		34.0	3263.00	-2019.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.0459000			
006101 6019	П1	5.0		34.0	3269.00	-2016.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.0087500			
006101 6020	П1	5.0		34.0	3270.00	-2020.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.0013500			
006101 6021	П1	5.0		34.0	3270.00	-2026.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.0087500			
006101 6022	П1	5.0		34.0	3326.00	-2025.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.0349000			
006101 6023	П1	5.0		34.0	3317.00	-2004.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.2650000			
006101 6024	П1	5.0		34.0	3229.00	-2032.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.1365000			
006101 6025	П1	5.0		34.0	3197.00	-2022.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.1264000			
006101 6026	П1	5.0		34.0	3208.00	-2014.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.0415000			

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на начало года) Расчет проводился 16.10.2026 22:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.8 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер\п/п	Код	М	Тип	См	Um	Xм
-	-п/п-	Объ. Пл. Ист.	-----	-	[доли ПДК] -	[м/с] -
1	006101 6001	0.056000	П1	1.964940	0.50	17.8
2	006101 6002	0.002025	П1	0.085264	0.50	14.3
3	006101 6003	0.056000	П1	2.357928	0.50	14.3
4	006101 6004	0.106700	П1	0.346118	0.50	42.8
5	006101 6005	0.266000	П1	0.862862	0.50	42.8
6	006101 6006	0.003375	П1	0.142107	0.50	14.3
7	006101 6007	0.266000	П1	0.862862	0.50	42.8
8	006101 6008	0.900000	П1	1.946304	0.50	64.1
9	006101 6009	0.332500	П1	1.078577	0.50	42.8
10	006101 6010	0.003375	П1	0.142107	0.50	14.3
11	006101 6011	0.332500	П1	1.078577	0.50	42.8
12	006101 6012	0.106700	П1	0.230745	0.50	64.1
13	006101 6013	0.147000	П1	0.476845	0.50	42.8
14	006101 6014	0.003780	П1	0.159160	0.50	14.3
15	006101 6015	0.147000	П1	0.476845	0.50	42.8
16	006101 6016	0.045900	П1	1.932658	0.50	14.3
17	006101 6017	0.001350	П1	0.056843	0.50	14.3
18	006101 6018	0.045900	П1	1.932658	0.50	14.3
19	006101 6019	0.008750	П1	0.368426	0.50	14.3
20	006101 6020	0.001350	П1	0.056843	0.50	14.3
21	006101 6021	0.008750	П1	0.368426	0.50	14.3
22	006101 6022	0.034900	П1	1.469494	0.50	14.3
23	006101 6023	0.265000	П1	0.859618	0.50	42.8
24	006101 6024	0.136500	П1	0.442784	0.50	42.8
25	006101 6025	0.126400	П1	0.410021	0.50	42.8
26	006101 6026	0.041500	П1	1.747393	0.50	14.3
Суммарный Мq=				3.445255	г/с	
Сумма См по всем источникам =				21.856401	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с	

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на начало года) Расчет проводился 16.10.2026 22:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.8 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 7000x4000 с шагом 500
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на начало года) Расчет проводился 16.10.2026 22:56

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)
с параметрами: координаты центра X= 3402, Y= -1887
размеры: длина (по X)= 7000, ширина (по Y)= 4000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Cтаx< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются|
|~~~~~|

у= 113 : Y-строка 1 Cтаx= 0.124 долей ПДК (x= 3402.0; напр.ветра=183)
х= -98 :
Qc : 0.029: 0.037: 0.050: 0.064: 0.082: 0.102: 0.120: 0.124: 0.112: 0.092: 0.073: 0.058: 0.043: 0.033: 0.026:
Cc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.031: 0.036: 0.037: 0.034: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Фоп: 122 : 126 : 132 : 138 : 147 : 157 : 170 : 183 : 196 : 208 : 217 : 225 : 231 : 236 : 240 :
Ви : 0.010: 0.014: 0.020: 0.026: 0.031: 0.037: 0.041: 0.042: 0.039: 0.034: 0.028: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6011 : 6009 : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

у= -387 : Y-строка 2 Cтаx= 0.198 долей ПДК (x= 3402.0; напр.ветра=184)
х= -98 :
Qc : 0.033: 0.045: 0.062: 0.086: 0.124: 0.161: 0.190: 0.198: 0.179: 0.145: 0.103: 0.073: 0.055: 0.039: 0.029:
Cc : 0.010: 0.014: 0.019: 0.026: 0.037: 0.048: 0.057: 0.059: 0.054: 0.044: 0.031: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:
Фоп: 116 : 119 : 124 : 131 : 140 : 152 : 167 : 184 : 201 : 215 : 225 : 233 : 238 : 243 : 246 :
Ви : 0.012: 0.017: 0.025: 0.032: 0.041: 0.051: 0.060: 0.062: 0.056: 0.047: 0.037: 0.028: 0.022: 0.014: 0.010:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.015: 0.018: 0.018: 0.017: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6011 : 6009 : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

у= -887 : Y-строка 3 Cтаx= 0.336 долей ПДК (x= 3402.0; напр.ветра=186)
х= -98 :
Qc : 0.038: 0.054: 0.075: 0.116: 0.172: 0.242: 0.314: 0.336: 0.284: 0.207: 0.146: 0.093: 0.064: 0.045: 0.032:
Cc : 0.011: 0.016: 0.023: 0.035: 0.052: 0.073: 0.094: 0.101: 0.085: 0.062: 0.044: 0.028: 0.019: 0.013: 0.010:
Фоп: 108 : 111 : 115 : 121 : 129 : 142 : 161 : 186 : 209 : 225 : 235 : 242 : 247 : 250 : 253 :
Ви : 0.014: 0.022: 0.029: 0.039: 0.054: 0.073: 0.092: 0.097: 0.084: 0.064: 0.047: 0.034: 0.025: 0.017: 0.011:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.023: 0.030: 0.033: 0.027: 0.019: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

у= -1387 : Y-строка 4 Cтаx= 0.667 долей ПДК (x= 3402.0; напр.ветра=191)
х= -98 :
Qc : 0.041: 0.060: 0.087: 0.145: 0.223: 0.361: 0.580: 0.667: 0.474: 0.286: 0.180: 0.113: 0.072: 0.050: 0.035:
Cc : 0.012: 0.018: 0.026: 0.043: 0.067: 0.108: 0.174: 0.200: 0.142: 0.086: 0.054: 0.034: 0.022: 0.015: 0.010:
Фоп: 100 : 102 : 105 : 108 : 114 : 125 : 149 : 191 : 225 : 241 : 249 : 254 : 257 : 259 : 260 :
Ви : 0.015: 0.024: 0.032: 0.046: 0.068: 0.101: 0.136: 0.149: 0.121: 0.084: 0.056: 0.039: 0.028: 0.020: 0.013:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.021: 0.035: 0.055: 0.063: 0.045: 0.027: 0.016: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6009 : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

у= -1887 : Y-строка 5 Cтаx= 1.012 долей ПДК (x= 2902.0; напр.ветра=108)
х= -98 :
Qc : 0.043: 0.062: 0.094: 0.157: 0.256: 0.474: 1.012: 0.871: 0.715: 0.344: 0.200: 0.125: 0.076: 0.053: 0.036:
Cc : 0.013: 0.019: 0.028: 0.047: 0.077: 0.142: 0.304: 0.261: 0.215: 0.103: 0.060: 0.038: 0.023: 0.016: 0.011:
Фоп: 92 : 92 : 93 : 94 : 95 : 98 : 108 : 225 : 259 : 264 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 :
Ви : 0.016: 0.025: 0.034: 0.050: 0.076: 0.119: 0.172: 0.124: 0.149: 0.096: 0.062: 0.042: 0.029: 0.022: 0.013:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6016 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.024: 0.044: 0.085: 0.118: 0.063: 0.032: 0.018: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6018 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

у= -2387 : Y-строка 6 Cтаx= 0.927 долей ПДК (x= 3402.0; напр.ветра=343)
х= -98 :
Qc : 0.042: 0.061: 0.092: 0.153: 0.244: 0.429: 0.796: 0.927: 0.608: 0.321: 0.192: 0.121: 0.074: 0.052: 0.036:
Cc : 0.013: 0.018: 0.028: 0.046: 0.073: 0.129: 0.239: 0.278: 0.182: 0.096: 0.058: 0.036: 0.022: 0.016: 0.011:
Фоп: 84 : 83 : 81 : 79 : 75 : 67 : 45 : 343 : 301 : 289 : 283 : 280 : 278 : 277 : 276 :
Ви : 0.016: 0.024: 0.034: 0.048: 0.072: 0.111: 0.160: 0.175: 0.136: 0.091: 0.060: 0.041: 0.029: 0.021: 0.013:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.023: 0.040: 0.072: 0.084: 0.055: 0.030: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6018 : 6009 : 6011 : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

у= -2887 : Y-строка 7 Cтаx= 0.462 долей ПДК (x= 3402.0; напр.ветра=352)
х= -98 :
Qc : 0.039: 0.057: 0.082: 0.134: 0.197: 0.299: 0.420: 0.462: 0.362: 0.244: 0.162: 0.102: 0.068: 0.048: 0.034:
Cc : 0.012: 0.017: 0.025: 0.040: 0.059: 0.090: 0.126: 0.139: 0.109: 0.073: 0.049: 0.031: 0.020: 0.014: 0.010:
Фоп: 75 : 73 : 70 : 65 : 58 : 45 : 23 : 352 : 325 : 308 : 298 : 293 : 289 : 286 : 284 :
Ви : 0.014: 0.023: 0.031: 0.043: 0.061: 0.086: 0.111: 0.119: 0.101: 0.073: 0.051: 0.037: 0.027: 0.019: 0.012:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.018: 0.028: 0.040: 0.044: 0.034: 0.023: 0.015: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

у= -3387 : Y-строка 8 Cтаx= 0.253 долей ПДК (x= 3402.0; напр.ветра=355)
х= -98 :
Qc : 0.035: 0.050: 0.069: 0.099: 0.148: 0.197: 0.241: 0.253: 0.222: 0.172: 0.124: 0.082: 0.059: 0.042: 0.031:
Cc : 0.011: 0.015: 0.021: 0.030: 0.045: 0.059: 0.072: 0.076: 0.067: 0.052: 0.037: 0.025: 0.018: 0.013: 0.009:
Фоп: 68 : 64 : 60 : 54 : 45 : 33 : 15 : 355 : 336 : 321 : 310 : 303 : 298 : 294 : 291 :
Ви : 0.013: 0.020: 0.027: 0.035: 0.047: 0.072: 0.076: 0.068: 0.054: 0.041: 0.031: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.018: 0.023: 0.024: 0.021: 0.016: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

```

u= -3887 : Y-строка 9 Стах= 0.157 долей ПДК (х= 3402.0; напр.ветра=356)
-----
х= -98 : 402: 902: 1402: 1902: 2402: 2902: 3402: 3902: 4402: 4902: 5402: 5902: 6402: 6902:
-----
Qc : 0.031: 0.041: 0.056: 0.074: 0.099: 0.133: 0.152: 0.157: 0.144: 0.116: 0.086: 0.064: 0.048: 0.036: 0.028:
Cc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.022: 0.030: 0.040: 0.046: 0.047: 0.043: 0.035: 0.026: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008:
Фоп: 61 : 57 : 52 : 45 : 36 : 25 : 11 : 356 : 342 : 329 : 319 : 312 : 306 : 301 : 297 :
-----
Ви : 0.011: 0.015: 0.023: 0.029: 0.035: 0.043: 0.048: 0.050: 0.046: 0.039: 0.032: 0.026: 0.019: 0.013: 0.009:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6011 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2902.0 м, Y= -1887.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.0124124 доли ПДКмр
	0.3037237 мг/м3

Достигается при опасном направлении 108 град.
и скорости ветра 8.50 м/с
Всего источников: 26. В таблице записано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Объ. Пл Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]					b=C/M
1	006101 6008	Пл	0.9000	0.172012	17.0	17.0	0.191124469
2	006101 6011	Пл	0.3325	0.085021	8.4	25.4	0.255702406
3	006101 6009	Пл	0.3325	0.083395	8.2	33.6	0.250812799
4	006101 6007	Пл	0.2660	0.066592	6.6	40.2	0.250344783
5	006101 6005	Пл	0.2660	0.066387	6.6	46.8	0.249576777
6	006101 6001	Пл	0.0560	0.064349	6.4	53.1	1.1490965
7	006101 6023	Пл	0.2650	0.060200	5.9	59.1	0.227171645
8	006101 6003	Пл	0.0560	0.056826	5.6	64.7	1.0147511
9	006101 6016	Пл	0.0459	0.053246	5.3	69.9	1.1600500
10	006101 6018	Пл	0.0459	0.052567	5.2	75.1	1.1452501
11	006101 6026	Пл	0.0415	0.045544	4.5	79.6	1.0974510
12	006101 6015	Пл	0.1470	0.037732	3.7	83.4	0.256680280
13	006101 6013	Пл	0.1470	0.037462	3.7	87.1	0.254844666
14	006101 6022	Пл	0.0349	0.034199	3.4	90.4	0.979908407
15	006101 6024	Пл	0.1365	0.021355	2.1	92.5	0.156448111
16	006101 6012	Пл	0.1067	0.020846	2.1	94.6	0.195367351
17	006101 6025	Пл	0.1264	0.017972	1.8	96.4	0.142184317
В сумме =				0.975707	96.4		
Суммарный вклад остальных =				0.036706	3.6		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на начало года) Расчет проводился 16.10.2026 22:56

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X= 3402 м; Y= -1887		
Длина и ширина	: L= 7000 м; B= 4000 м		
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 500 м		

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1-	0.029	0.037	0.050	0.064	0.082	0.102	0.120	0.124	0.112	0.092	0.073	0.058	0.043	0.033	0.026
2-	0.033	0.045	0.062	0.086	0.124	0.161	0.190	0.198	0.179	0.145	0.103	0.073	0.055	0.039	0.029
3-	0.038	0.054	0.075	0.116	0.172	0.242	0.314	0.336	0.284	0.207	0.146	0.093	0.064	0.045	0.032
4-	0.041	0.060	0.087	0.145	0.223	0.361	0.580	0.667	0.474	0.286	0.180	0.113	0.072	0.050	0.035
5-С	0.043	0.062	0.094	0.157	0.256	0.474	1.012	0.871	0.715	0.344	0.200	0.125	0.076	0.053	0.036
6-	0.042	0.061	0.092	0.153	0.244	0.429	0.796	0.927	0.608	0.321	0.192	0.121	0.074	0.052	0.036
7-	0.039	0.057	0.082	0.134	0.197	0.299	0.420	0.462	0.362	0.244	0.162	0.102	0.068	0.048	0.034
8-	0.035	0.050	0.069	0.099	0.148	0.197	0.241	0.253	0.222	0.172	0.124	0.082	0.059	0.042	0.031
9-	0.031	0.041	0.056	0.074	0.099	0.133	0.152	0.157	0.144	0.116	0.086	0.064	0.048	0.036	0.028
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.0124124 долей ПДКмр
= 0.3037237 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 2902.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = -1887.0 м

При опасном направлении ветра : 108 град.

и заданной скорости ветра : 8.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на начало года) Расчет проводился 16.10.2026 22:56

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

x= 2868: 2891: 2891: 2891: 2891: 2892: 2893: 2896: 2902: 2902: 2902: 2903: 2905: 2908: 2913:

Qc : 0.998: 0.998: 0.998: 0.998: 0.998: 0.998: 0.996: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.002: 1.004: 1.008: 1.017:
Cc : 0.299: 0.299: 0.299: 0.300: 0.300: 0.300: 0.299: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.301: 0.301: 0.303: 0.305:
Фоп: 108 : 108 : 108 : 108 : 108 : 108 : 108 : 109 : 110 : 110 : 110 : 110 : 110 : 110 : 110 :

Ви : 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.169: 0.170: 0.172: 0.169: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.173:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= -1845: -1887: -1887: -1887: -1887: -1888: -1889: -1891: -1894: -1902: -1916: -1916: -1915: -1915: -1914:

x= 2868: 2946: 2946: 2946: 2945: 2945: 2943: 2941: 2935: 2925: 2902: 2902: 2902: 2902: 2901:

Qc : 1.033: 1.066: 1.065: 1.065: 1.065: 1.066: 1.067: 1.066: 1.064: 1.056: 1.037: 1.037: 1.037: 1.036: 1.035:
Cc : 0.310: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.319: 0.317: 0.311: 0.311: 0.311: 0.311: 0.311:
Фоп: 110 : 111 : 111 : 111 : 110 : 110 : 110 : 110 : 109 : 107 : 104 : 104 : 104 : 105 : 105 :

Ви : 0.173: 0.164: 0.164: 0.164: 0.172: 0.171: 0.170: 0.166: 0.168: 0.172: 0.173: 0.173: 0.173: 0.165: 0.166:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.084: 0.084:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= -1846: -1909: -1901:

x= 2868: 2899: 2896:

Qc : 1.034: 1.028: 1.019:
Cc : 0.310: 0.308: 0.306:
Фоп: 105 : 105 : 106 :

Ви : 0.168: 0.172: 0.171:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.085: 0.085: 0.085:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2943.3 м, Y= -1888.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0672891 доли ПДКмр |
0.3201867 мг/м3

Достигается при опасном направлении 110 град.
и скорости ветра 8.50 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
-----Объ.Пл. Ист. ---М- (Мг) --С (доли ПДК) ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----									
1	006101 6008	П1	0.9000	0.169749	15.9	15.9	0.188610002		
2	006101 6011	П1	0.3325	0.088678	8.3	24.2	0.266699433		
3	006101 6009	П1	0.3325	0.086041	8.1	32.3	0.258768797		
4	006101 6001	П1	0.0560	0.073452	6.9	39.2	1.3116409		
5	006101 6005	П1	0.2660	0.069109	6.5	45.6	0.259809762		
6	006101 6007	П1	0.2660	0.068782	6.4	52.1	0.258578271		
7	006101 6003	П1	0.0560	0.065873	6.2	58.2	1.1762986		
8	006101 6016	П1	0.0459	0.061898	5.8	64.0	1.3485438		
9	006101 6018	П1	0.0459	0.060795	5.7	69.7	1.3245167		
10	006101 6023	П1	0.2650	0.060119	5.6	75.4	0.226664859		
11	006101 6026	П1	0.0415	0.047416	4.4	79.8	1.1425507		
12	006101 6015	П1	0.1470	0.039502	3.7	83.5	0.268719852		
13	006101 6022	П1	0.0349	0.039273	3.7	87.2	1.1253120		
14	006101 6013	П1	0.1470	0.039266	3.7	90.9	0.267115384		
15	006101 6012	П1	0.1067	0.020824	2.0	92.8	0.195164025		
16	006101 6024	П1	0.1365	0.019435	1.8	94.7	0.142381296		
17	006101 6025	П1	0.1264	0.014629	1.4	96.0	0.115733959		

В сумме =				1.024840	96.0				
Суммарный вклад остальных =				0.042449	4.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на начало года) Расчет проводился 16.10.2026 22:56

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист. ---М- ---м/с ---м/с ---м/с ---градС ---м ---м ---м ---м ---м ---гр. --- --- --- --- ---															
-----Примесь 0301-----															
006101 6022	П1	5.0				0.0	3326.00	-2025.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0707920
-----Примесь 0330-----															
006101 6022	П1	5.0				0.0	3326.00	-2025.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0085067

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на начало года) Расчет проводился 16.10.2026 22:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.8 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная															
концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным M															

Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	Mq	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	Mq	Тип	См	Um	Xm	
-п/п- Объ.Пл Ист. ---М- ---м/с ---м/с ---градС ---м ---м ---м ---м ---м ---гр. --- --- --- ---															
1	006101 6022	0.370973	П1	1.562015	0.50	28.5									

Суммарный Mq= 0.370973 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)															
Сумма См по всем источникам = 1.562015 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на начало года) Расчет проводился 16.10.2026 22:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.8 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7000x4000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на начало года) Расчет проводился 16.10.2026 22:56
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)
с параметрами: координаты центра X= 3402, Y= -1887
размеры: длина (по X)= 7000, ширина (по Y)= 4000, шаг сетки= 500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с
Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
~~~~~

у= 113 : Y-строка 1 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 3402.0; напр.ветра=182)
~~~~~  
х= -98 : 402: 902: 1402: 1902: 2402: 2902: 3402: 3902: 4402: 4902: 5402: 5902: 6402: 6902:  
~~~~~  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

у= -387 : Y-строка 2 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 3402.0; напр.ветра=183)  
~~~~~  
х= -98 : 402: 902: 1402: 1902: 2402: 2902: 3402: 3902: 4402: 4902: 5402: 5902: 6402: 6902:
~~~~~  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~

у= -887 : Y-строка 3 Стах= 0.024 долей ПДК (х= 3402.0; напр.ветра=184)
~~~~~  
х= -98 : 402: 902: 1402: 1902: 2402: 2902: 3402: 3902: 4402: 4902: 5402: 5902: 6402: 6902:  
~~~~~  
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.024: 0.020: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~

у= -1387 : Y-строка 4 Стах= 0.058 долей ПДК (х= 3402.0; напр.ветра=187)  
~~~~~  
х= -98 : 402: 902: 1402: 1902: 2402: 2902: 3402: 3902: 4402: 4902: 5402: 5902: 6402: 6902:
~~~~~  
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.014: 0.025: 0.045: 0.058: 0.038: 0.021: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Фоп: 101 : 102 : 105 : 108 : 114 : 125 : 146 : 187 : 222 : 239 : 248 : 253 : 256 : 258 : 260 :  
~~~~~

у= -1887 : Y-строка 5 Стах= 0.141 долей ПДК (х= 3402.0; напр.ветра=209)
~~~~~  
х= -98 : 402: 902: 1402: 1902: 2402: 2902: 3402: 3902: 4402: 4902: 5402: 5902: 6402: 6902:  
~~~~~  
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.034: 0.086: 0.141: 0.064: 0.026: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 92 : 93 : 94 : 96 : 98 : 108 : 209 : 257 : 263 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 :
~~~~~

у= -2387 : Y-строка 6 Стах= 0.101 долей ПДК (х= 3402.0; напр.ветра=348)  
~~~~~  
х= -98 : 402: 902: 1402: 1902: 2402: 2902: 3402: 3902: 4402: 4902: 5402: 5902: 6402: 6902:
~~~~~  
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.031: 0.068: 0.101: 0.054: 0.025: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:  
Фоп: 84 : 83 : 82 : 79 : 76 : 69 : 50 : 348 : 302 : 289 : 283 : 280 : 278 : 277 : 276 :  
~~~~~

у= -2887 : Y-строка 7 Стах= 0.038 долей ПДК (х= 3402.0; напр.ветра=355)
~~~~~  
х= -98 : 402: 902: 1402: 1902: 2402: 2902: 3402: 3902: 4402: 4902: 5402: 5902: 6402: 6902:  
~~~~~  
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.020: 0.032: 0.038: 0.029: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~

у= -3387 : Y-строка 8 Стах= 0.018 долей ПДК (х= 3402.0; напр.ветра=357)  
~~~~~  
х= -98 : 402: 902: 1402: 1902: 2402: 2902: 3402: 3902: 4402: 4902: 5402: 5902: 6402: 6902:
~~~~~  
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.016: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:  
~~~~~

у= -3887 : Y-строка 9 Стах= 0.010 долей ПДК (х= 3402.0; напр.ветра=358)
~~~~~  
х= -98 : 402: 902: 1402: 1902: 2402: 2902: 3402: 3902: 4402: 4902: 5402: 5902: 6402: 6902:  
~~~~~  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3402.0 м, Y= -1887.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1412655 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 209 град.  
и скорости ветра 8.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код                      | Тип   | Выброс |      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |       |
|-------|--------------------------|-------|--------|------|--------------|----------|--------|--------------|-------|
| ----- | Объ.Пл Ист.              | ----- | М (Mg) | ---- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | -----        | ----- |
| 1     | 006101 6022              | П1    | 0.3710 |      | 0.141266     | 100.0    | 100.0  | 0.380797327  |       |
|       | В сумме = 0.141266 100.0 |       |        |      |              |          |        |              |       |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :040 Туркестанская область.  
Объект :0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на начало года) Расчет проводился 16.10.2026 22:56  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 3402 м; Y= -1887 |  
| Длина и ширина : L= 7000 м; B= 4000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

1-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 | - 1

```

2-| 0.003 0.004 0.004 0.006 0.007 0.010 0.012 0.013 0.011 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 | - 2
3-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.015 0.022 0.024 0.020 0.014 0.009 0.006 0.005 0.004 0.003 | - 3
4-| 0.003 0.004 0.006 0.008 0.014 0.025 0.045 0.058 0.038 0.021 0.012 0.007 0.005 0.004 0.003 | - 4
5-С 0.003 0.004 0.006 0.009 0.016 0.034 0.086 0.141 0.064 0.026 0.013 0.008 0.005 0.004 0.003 С- 5
6-| 0.003 0.004 0.006 0.009 0.015 0.031 0.068 0.101 0.054 0.025 0.013 0.008 0.005 0.004 0.003 | - 6
7-| 0.003 0.004 0.005 0.008 0.012 0.020 0.032 0.038 0.029 0.018 0.011 0.007 0.005 0.004 0.003 | - 7
8-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.009 0.013 0.016 0.018 0.015 0.011 0.008 0.006 0.004 0.004 0.003 | - 8
9-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.010 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 | - 9
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 |

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.1412655$
Достигается в точке с координатами: $X_m = 3402.0$ м
(X-столбец 8, Y-строка 5) $Y_m = -1887.0$ м
При опасном направлении ветра : 209 град.
и заданной скорости ветра : 8.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санитарной зоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на начало года) Расчет проводился 16.10.2026 22:56
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)
Всего просчитано точек: 61
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Фоп- опасное напрал. ветра [угл. град.]
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если одно напрал. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

```

y= 113: -1996: -1991: -1928: -1867: -1807: -1751: -1698: -1650: -1607: -1571: -1541: -1523: -1518: -1497:
-----
x= -98: 2633: 2633: 2638: 2650: 2670: 2697: 2732: 2772: 2818: 2869: 2925: 2965: 2976: 3035:
-----
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.058: 0.059: 0.061: 0.061: 0.063:
Фоп: 92 : 92 : 93 : 98 : 103 : 108 : 114 : 119 : 124 : 129 : 135 : 140 : 144 : 145 : 151 :
-----

```

```

y= -387: -1478: -1469: -1468: -1475: -1489: -1512: -1541: -1577: -1619: -1667: -1719: -1802: -1833: -1891:
-----
x= -98: 3159: 3278: 3341: 3403: 3464: 3523: 3579: 3630: 3676: 3717: 3752: 3799: 3815: 3839:
-----
Qc : 0.064: 0.067: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074: 0.073: 0.072:
Фоп: 157 : 163 : 175 : 182 : 188 : 194 : 201 : 208 : 214 : 221 : 228 : 234 : 245 : 249 : 255 :
-----

```

```

y= -887: -2014: -2076: -2139: -2200: -2258: -2314: -2365: -2411: -2451: -2486: -2513: -2533: -2545: -2569:
-----
x= -98: 3863: 3864: 3857: 3842: 3819: 3789: 3753: 3710: 3662: 3610: 3553: 3494: 3432: 3259:
-----
Qc : 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.070:
Фоп: 262 : 269 : 275 : 282 : 289 : 295 : 302 : 309 : 315 : 322 : 328 : 335 : 342 : 348 : 7 :
-----

```

```

y= -1387: -2573: -2569: -2556: -2537: -2509: -2475: -2435: -2389: -2317: -2295: -2242: -2185: -2125: -2064:
-----
x= -98: 3188: 3125: 3064: 3004: 2947: 2895: 2847: 2804: 2745: 2728: 2695: 2668: 2649: 2637:
-----
Qc : 0.070: 0.068: 0.066: 0.064: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053:
Фоп: 8 : 14 : 20 : 26 : 32 : 38 : 44 : 49 : 55 : 63 : 66 : 71 : 76 : 82 : 87 :
-----

```

```

y= -1887:
-----
x= -98:
-----
Qc : 0.052:
Фоп: 92 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3799.0 м, Y= -1802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0736675 доли ПДКмр |
|-----|

Достигается при опасном направлении 245 град.
и скорости ветра 8.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния		
Объ. Пл	Ист.	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	Сум.	Сум.	б=С/М		
1	006101	6022	П1	0.3710	0.073668	100.0	100.0	0.198579237	
				В сумме =	0.073668	100.0			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на начало года) Расчет проводился 16.10.2026 22:56
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330

Всего просчитано точек: 33
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Фоп- опасное напрал. ветра [угл. град.]
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если одно напрал. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

```

y= -1844: -1887: -1887: -1887: -1886: -1885: -1883: -1880: -1873: -1873: -1873: -1874: -1874: -1876:
-----
x= 2868: 2891: 2891: 2891: 2891: 2892: 2893: 2896: 2902: 2902: 2902: 2903: 2905: 2908: 2913:
-----
Qc : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.088:
Фоп: 108 : 108 : 108 : 108 : 108 : 108 : 108 : 109 : 110 : 110 : 110 : 110 : 110 : 110 : 110 :
-----

```

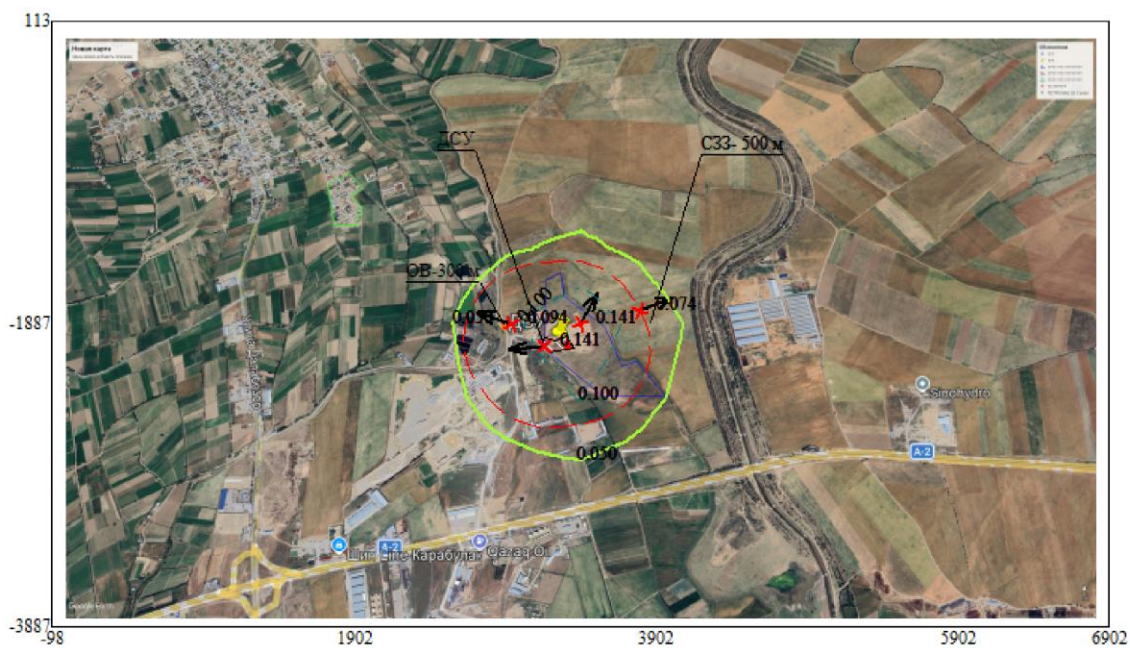
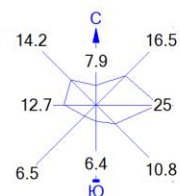
```

y= -1845: -1887: -1887: -1887: -1887: -1888: -1889: -1891: -1894: -1902: -1916: -1916: -1915: -1915: -1914:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2868: 2946: 2946: 2946: 2945: 2945: 2943: 2941: 2935: 2925: 2902: 2902: 2902: 2902: 2901:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.090: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.092: 0.091: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:
Фоп: 110 : 110 : 110 : 110 : 110 : 110 : 110 : 109 : 108 : 107 : 104 : 104 : 104 : 105 : 105 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -1846: -1909: -1901:
-----:-----:-----:
x= 2868: 2899: 2896:
-----:-----:-----:
Qс : 0.087: 0.087: 0.086:
Фоп: 105 : 105 : 106 :
-----:-----:-----:
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2945.9 м, Y= -1887.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0941219 доли ПДКмр|
-----:-----:
Достигается при опасном направлении 110 град.
и скорости ветра 8.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад | Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|----|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 006101 6022 | П1 | 0.3710 | 0.094122 | 100.0 | 100.0 | 0.253716350 |
|-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
| В сумме = 0.094122 100.0 |
|-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Город : 040 Туркестанская область
 Объект : 0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Максим. значение концентрации
 1

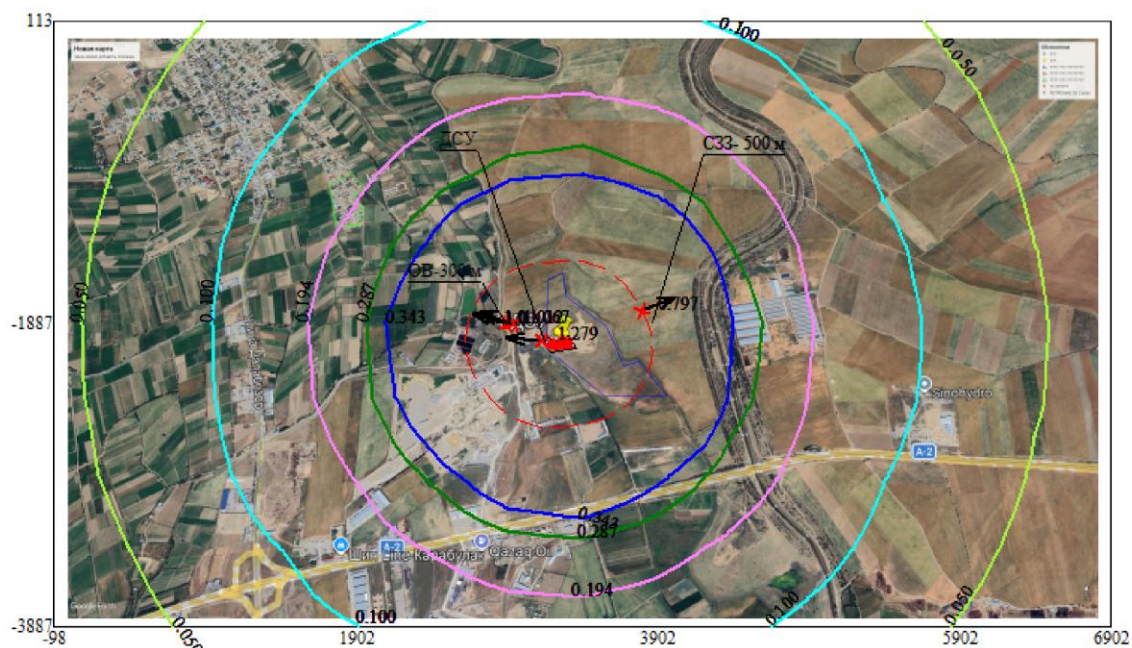
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК

0 394 1182м.
 Масштаб 1:39400

Макс концентрация 0.1412655 ПДК достигается в точке $x=3402$ $y=-1887$
 При опасном направлении 209° и опасной скорости ветра 8.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15×9
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 040 Туркестанская область
 Объект : 0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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)



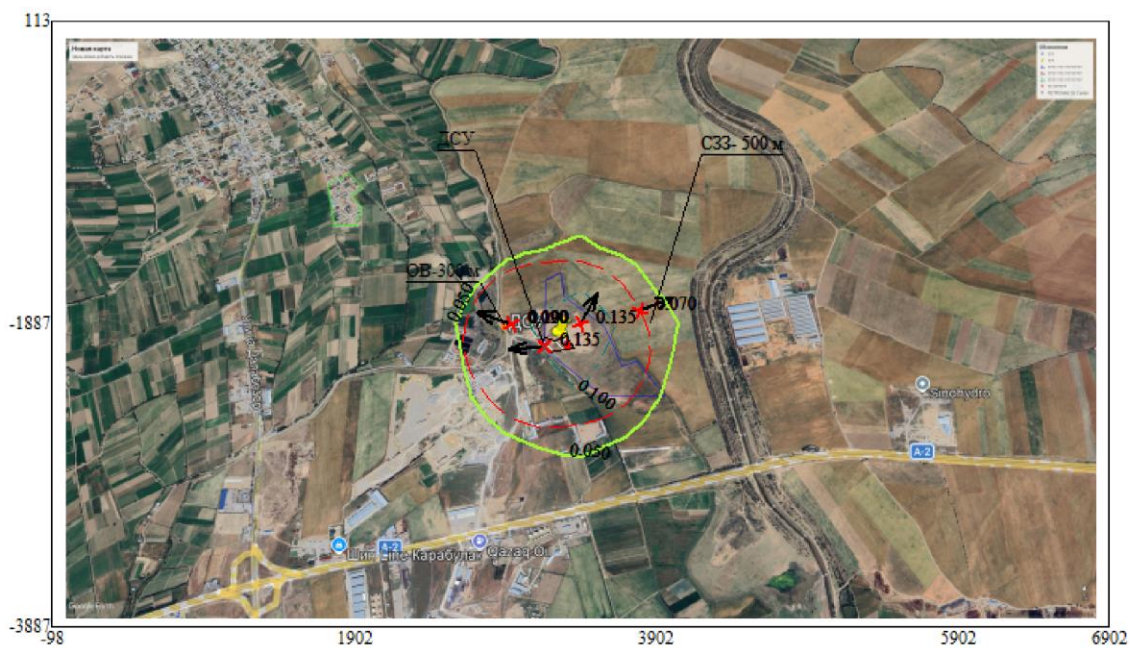
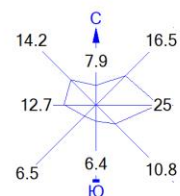
Условные обозначения:
 [Black outline] Территория предприятия
 [Red dashed outline] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Orange line] Граница области воздействия
 [Red star] Максим. значение концентрации
 [Black line] 1

Изолинии в долях ПДК
 [Green line] 0.050 ПДК
 [Cyan line] 0.100 ПДК
 [Magenta line] 0.194 ПДК
 [Dark green line] 0.287 ПДК
 [Blue line] 0.343 ПДК
 [Red line] 1.0 ПДК

0 394 1182м.
 Масштаб 1:39400

Макс концентрация 1.0124124 ПДК достигается в точке $x=2902$ $y=-1887$
 При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 8.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15×9
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 040 Туркестанская область
 Объект : 0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



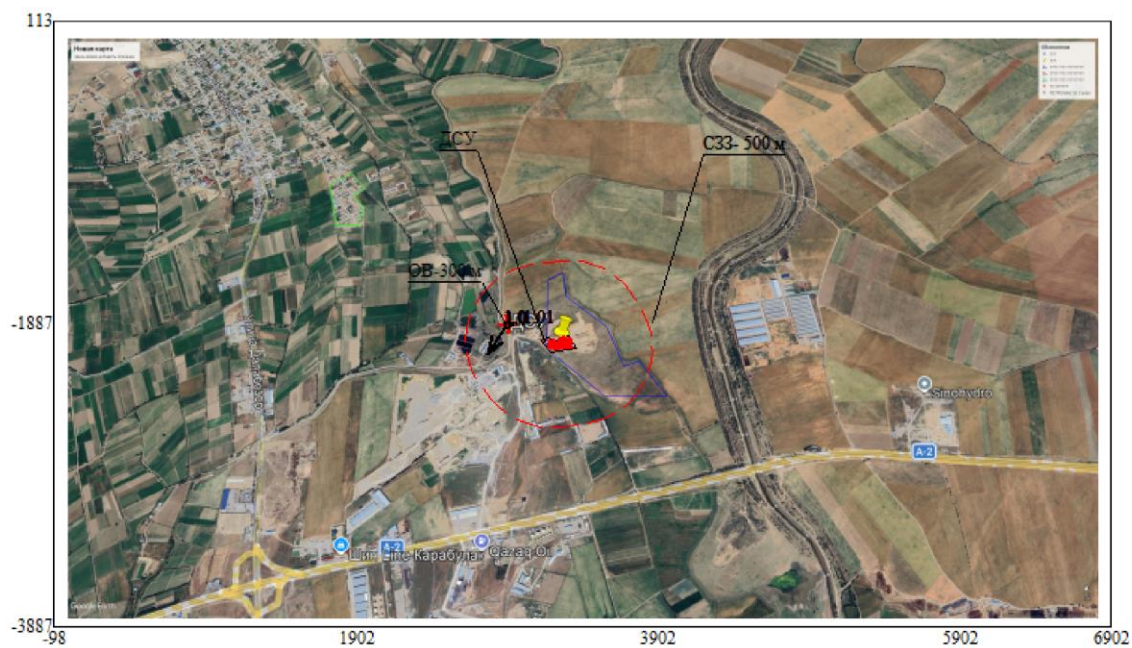
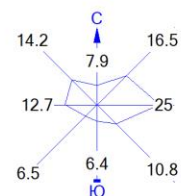
Условные обозначения:
 [Green outline] Территория предприятия
 [Red dashed outline] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Orange line] Граница области воздействия
 [Red arrow] Максим. значение концентрации
 [Black line] 1

Изолинии в долях ПДК
 [Green line] 0.050 ПДК
 [Red dashed line] 0.100 ПДК

0 394 1182м.
 Масштаб 1:39400

Макс концентрация 0.1347869 ПДК достигается в точке $x=3402$ $y=-1887$
 При опасном направлении 209° и опасной скорости ветра 8.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15×9
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 040 Туркестанская область
 Объект : 0061 ДСУ ТОО "Интер-Дос" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 —OV Граница области воздействия по МРК-2014



Условные обозначения:
 [Green outline] Территория предприятия
 [Red dashed outline] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Orange line] Граница области воздействия
 [Red dot] Максим. значение концентрации
 [Black line] 1

Изолинии в долях ПДК
 — 1.0 ПДК

0 394 1182м.
 Масштаб 1:39400

Макс концентрация 1.0124124 ПДК достигается в точке $x=2902$ $y=-1887$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15×9
 Граница области воздействия по МРК-2014

Приложение 2. Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ

18010262



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

22.05.2018 года

02444P

Выдана

СЫДЫКОВА НУРЖАМАЛ АХМЕДОВНА

ИИН: 870708402379

(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

Выдача лицензии на 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 энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

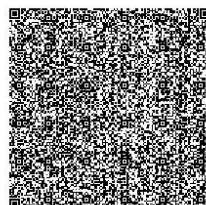
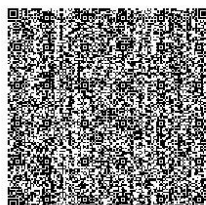
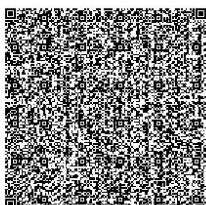
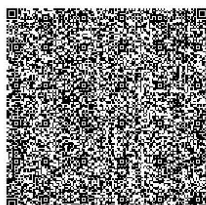
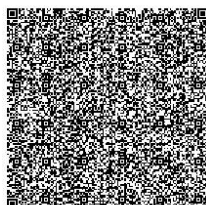
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02444Р

Дата выдачи лицензии 22.05.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

СЫДЫКОВА НУРЖАМАЛ АХМЕДОВНА

ИИН: 870708402379

(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

ИП Сыдыкова Нуржамал (ЮКО, г.Шымкент)

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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

Номер приложения

001

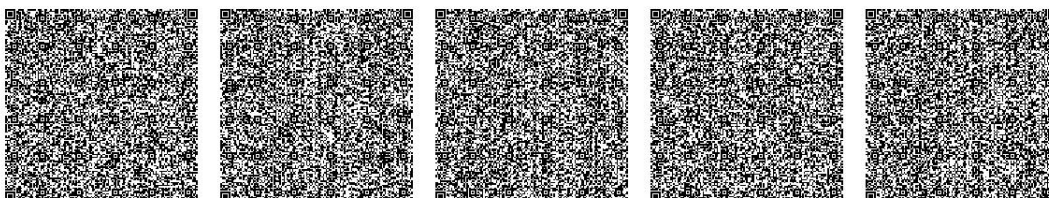
Срок действия

Дата выдачи
приложения

22.05.2018

Место выдачи

г.Астана



Осы қараң «Электронды қараң және электронды цифрлық қолғаба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарыдағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға тасығынғы қараңға мақсаты бірдей. Дәлелді документ сәйкесінше құқығы 1 статья 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.