

Частная Компания «Red Metal Group Ltd.»
Товарищество с ограниченной ответственностью «Два Кей»

«Утверждаю»
Главный исполнительный директор
ЧК «Red Metal Group Ltd.»
Батталов Н.М.
2026г.



ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ
свинцового месторождения Аксоран в Шетском районе
Карагандинской области

Книга 9
Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Генеральный проектировщик:

ТОО «Два Кей»

Генеральный директор

Каменский Н. Г.



Алматы 2026 г.



I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	8
1.1. Краткая характеристика объекта	10
1.2. Краткая характеристика месторасположения объекта	10
II. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	13
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.	13
2.1.4. ПЫЛЕПОДАВЛЕНИЕ	19
2.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	19
2.3. Краткая характеристика существующих установок очистки газов и оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	22
2.3.1. Перспектива развития оператора	23
2.4. Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	23
2.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	23
2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	30
2.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ. 43	
III. Проведение расчетов рассеивания	63
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	63
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение.....	65
3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.	73
3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.	84
3.5. Уточнение границ области воздействия объекта.....	84
3.5.1. Данные о пределах области воздействия	85
4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.	90
5. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	93
5.1. Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов	93
5.2 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом планируемых мероприятий.....	98
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	99



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

должность	Подпись	ФИО
Эколог 1-ой категории		А. Косаева



Аннотация

Проект нормативов допустимых выбросов (далее Проект НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу разработан для ЧК «Red Metal Group Ltd.», в соответствии с действующим законодательством и нормативными документами.

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов(НДВ) содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами с территории предприятия на существующее положение, предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением НДВ и санитарно-защитной зоны.

Основанием для составления настоящего Проекта нормативов допустимых выбросов является «План горных работ свинцового месторождения Аксоран в Шетском районе Карагандинской области», разработанный ТОО «Два Кей».

Проект разрабатывается в соответствии с пунктом 5 статьи 13 и статьей 216 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК, а также Инструкцией по составлению плана горных работ, утверждённой Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 мая 2018 года № 351.

План горных работ месторождения Аксоран, предусматривает разработку месторождения открытым способом, с нарушением дневной поверхности в пределах земельного отвода. Параллельно с началом добычных работ предусматривается проведение комплекса геологоразведочных работ, направленных на уточнение геологического строения месторождения, подтверждение запасов полезного ископаемого, изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий участка.

Всего на при разведочных работах предусмотрено 10 источников выбросов, 5-организованных, 5– неорганизованных, из них 1-ненормируемый.

Всего на при добычных работах предусмотрено 13 источников выбросов, 3-организованных, 10– неорганизованных, из них 1-ненормируемый

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при разведочных работах будут являться:

- Дизельгенераторы 2 ед.
- буровые станки 3 ед.
- Земляные работы при снятии ПРС
- земляные работы при сооружении зумпфов и канав
- топливозаправщик
- автотранспорт

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при добыче будут являться:

- Дизельгенераторы 3 ед.
- буровой станок
- Экскаватор
- бульдозер
- Отвал ПРС
- Отвал Юго-западный
- Отвал Восточный
- Карьер
- рудный склад
- Передвижная ремонтная мастерская



-Взрывные работы

Основными веществами, выбрасываемыми в атмосферу при проведении добычных работ являются: пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (3 класс опасности), азота (IV) диоксид (2 класс опасности); азот (II) оксид (3 класс опасности); углерод (Сажа) (3 класс опасности); сера диоксид (3 класс опасности); сероводород (2 класс опасности), углерод оксид (4 класс опасности); керосин; железо оксид (3 класс опасности), марганец и его соединения (2 класс опасности), фтористые и газообразные (2 класс опасности), пыль абразивная, взвешенные частицы.

Максимальные объемы выбросов составят: 2027-2036 г: 546,627 т/год.

Как показывают результаты расчетов при производстве добычных работ по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия).

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при проведении работ.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п. 8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» эмиссии, осуществляемые при выполнении работ, предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов на каждый год деятельности.

Карты уровней загрязнения атмосферы представлены на рисунках 3.5.1-3.5.3.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы приведен в таблице 3.2.3

Выполненные работы показывают, что вещества, поступающие в атмосферу не создают концентраций, заметно влияющих на фоновое загрязнение атмосферного воздуха и могут быть приняты в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов.



Введение

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) разработан на основании нормативно – правовых актов Республики Казахстан, базовыми из них являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-IV ЗРК;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;

- Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, утвержденная приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

- Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху городских и сельских населенных пунктах. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;

- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ-32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания».

- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -13.

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденные и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

При разработке проекта НДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих



веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды. Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Основной задачей проекта нормативов допустимых выбросов является установление нормативов допустимых выбросов (НДВ) с целью регулирования качества атмосферного воздуха для установления допустимого воздействия на него, обеспечивающих экологическую безопасность и сохранение экологических систем

Разработка Проекта НДВ выполнена ТОО «Два Кей», имеющим государственную лицензию № 02873Р от 23.01.2025 г., выданную Министерством Энергетики Республики Казахстан. Лицензия выдана на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, в состав которых входит природоохранное проектирование, нормирование (Приложение 1).

По состоянию на 01.01.2026 году отработка на месторождении Аксоран не осуществлялось, горные работы по вскрытию и добыче не проводились. Проект является новой намечаемой деятельностью.

Намечаемая деятельность – предусматривает разработку месторождения открытым способом, с нарушением дневной поверхности в пределах земельного отвода. Параллельно с началом добычных работ предусматривается проведение комплекса геологоразведочных работ, направленных на уточнение геологического строения месторождения, подтверждение запасов полезного ископаемого, изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий участка.

Согласно расчета рассеивания при производстве добычных работ по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия а также на СЗЗ).

Согласно пп.3.1 п.3 «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых» раздела 1 Приложения № 2 к Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗКР относится к объектам I категории.

Материалы используемые при разработке проекта нормативов эмиссий:

– Раздел охраны окружающей среды на План горных работ свинцового месторождения Аксоран в Шетском районе Карагандинской области

–Проект отчета о возможном воздействии на План горных работ свинцового месторождения Аксоран в Шетском районе Карагандинской области



Заказчик	Разработчик
ЧК «Red Metal Group Ltd», РК, г.Астана, р-н Нұра, Пр.Тұран, дом 50/3, н.п 5., БИН 220240900158, руководитель: Батталов Нурлан Маралович, 87710535020, email: nmb_nz@mail.ru	ТОО «Два Кей», РК, г. Алматы, ул. Жарокова, 314 «А», т/факс +7 (727) 339 36 01, e-mail: info@2k.kz , БИН 031240001366.

I. Общие сведения об операторе

1.	Полное наименование Организации	ЧК «Red Metal Group Ltd.»
2.	Вид собственности	Частная
3.	Состав и структура предприятия	Месторождение Аксоран
4.	Юридический адрес	ЧК «Red Metal Group Ltd», РК, г.Астана, р-н Нұра, Пр.Тұран, дом 50/3, н.п 5., БИН 220240900158, руководитель: Батталов Нурлан Маралович, 87710535020, email: nmb_nz@mail.ru
5.	Почтовый адрес	ЧК «Red Metal Group Ltd», РК, г.Астана, р-н Нұра, Пр.Тұран, дом 50/3, н.п 5., БИН 220240900158,
6.	Контактная информация (телефон, факс, E-mail)	email: nmb_nz@mail.ru , 87710535020,
7.	Краткая характеристика основных видов деятельности организации:	разработка месторождения открытым способом, с нарушением дневной поверхности в пределах земельного отвода. Параллельно с началом добычных работ предусматривается проведение комплекса геологоразведочных работ, направленных на уточнение геологического строения месторождения, подтверждение запасов полезного ископаемого, изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий участка.
8.	Номенклатура выпускаемых товаров или оказываемых услуг	свинец
9.	Мощность по основной номенклатуре	Производительность предприятия определяется объемами добычи товарной руды. Добыча начинается в объеме около 450 тыс. т/год с последующим увеличением и достижением максимальной производительности 1 650 тыс. т/год. Срок эксплуатации предприятия в соответствии с Планом горных работ составляет 18 лет.



10.	Наличие разрешительной документации на горный отвод	
11.	Руководитель организации, должность, фамилии, имя, отчество	руководитель: Батталов Нурлан Маралович,



1.1. Краткая характеристика объекта

Промышленную разработку месторождения Аксоран предусматривается осуществлять открытым способом.

С учетом падения рудных тел и проектной глубины разработки до 350 м принята транспортная система разработки с перевозкой вскрышных пород на внешние отвалы.

Разработка осуществляется двумя карьерными выработками — Северным и Южным карьерами. Площадь Северного карьера по поверхности на конец отработки составляет около 444 963 м², Южного — около 24 512 м². Объем карьерного пространства соответственно составляет 48 313 328 и 448 297 м³.

Высота рабочих добычных уступов принята 5 м, что направлено на снижение потерь и разубоживания полезного ископаемого. Высота вскрышных уступов составляет 10 м, при постановке бортов карьера в конечное положение — 10 м.

Согласно пп.3.1 п.3 «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых» раздела 1 Приложения № 2 к Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗКР относится к объектам I категории..

1.2. Краткая характеристика месторасположения объекта

Намечаемая деятельность будет проводится на территории месторождения Аксоран, расположенного в Шетском районе Карагандинской области Республики Казахстан. в границах географических координат:

Географические координаты месторождения «Аксоран»

Таблица 2.1.

	Северная широта			Восточная долгота		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	47	47	14.61	73	28	34.39
2	47	47	14.62	73	29	43.29
3	47	46	26.85	73	29	43.30
4	47	46	26.89	73	29	2.94
5	47	46	42.74	73	29	2.00
6	47	46	42.79	73	28	34.97

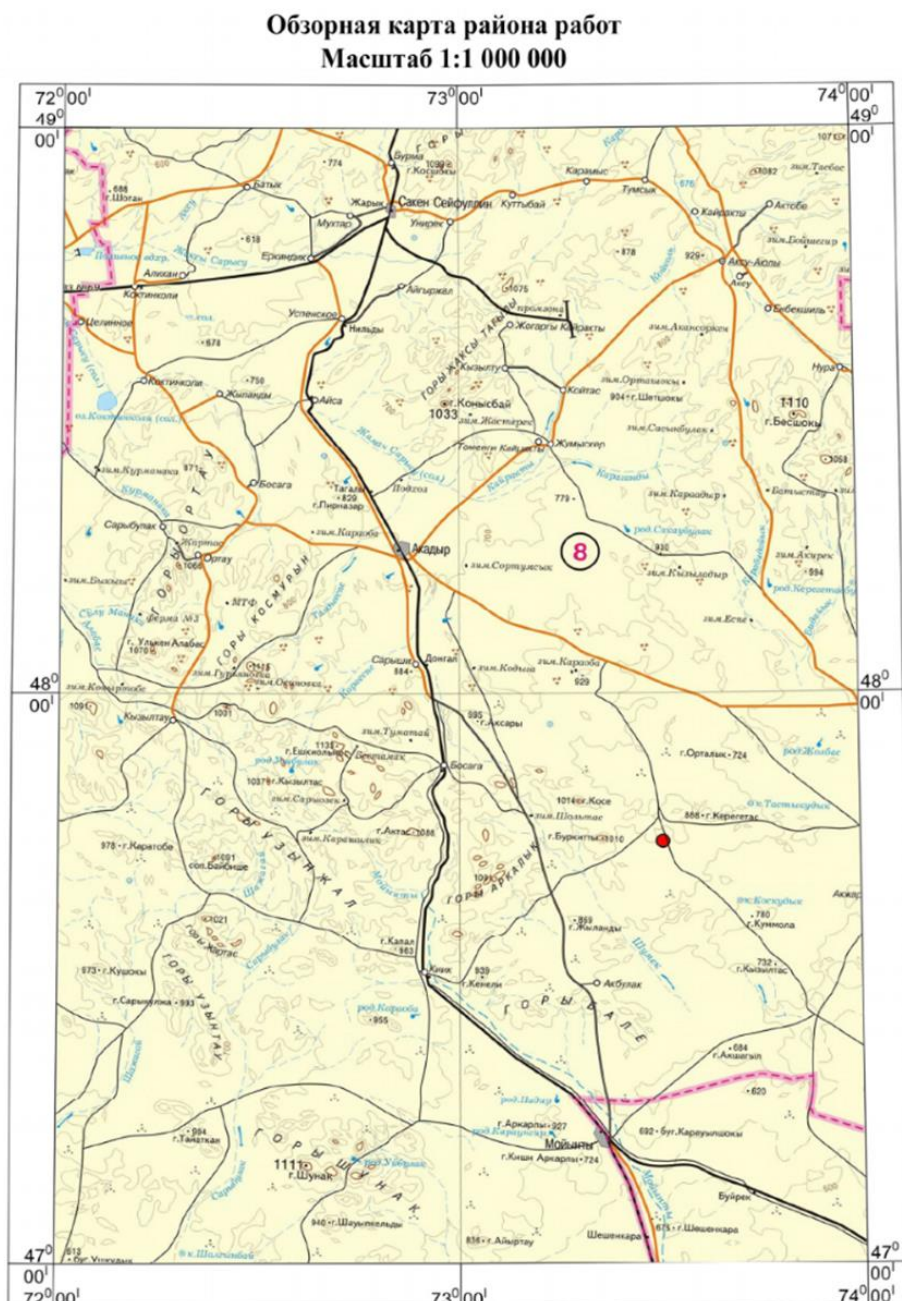


Рисунок 2.1.1 Обзорная карта-схема расположения месторождения Аксоран

Альтернативные места расположения не рассматриваются, так как деятельность привязана к местоположению месторождения. Ситуационная карта-схема размещения участков работ представлена на рисунке 1.2.

Жилые зоны, особо охраняемые природные территории, памятники архитектуры и культурного наследия, курортные зоны и зоны отдыха в границах месторождения и его санитарно-защитной зоны отсутствуют. Полигоны для захоронения отходов на затрагиваемой территории отсутствуют.

Согласно данным предоставленных Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области в пределах географических координат геологического отвода, а так же на территории участка водоохранные зоны и полосы по состоянию на 04.05.2026 года отсутствуют. (приложение 4)



Согласно справки выданной КГП на ПХВ «Шетская районная ветеринарная станция» 14.04.2026 №ЖТ-2026-01480748 на месторождении Аксоран **отсутствуют сибироязвенные захоронения. (приложение 5)**

Согласно ответа 15.04.2026 №ЖТ-2026-01482995 Управления культуры, архивов и документации Карагандинской области на территории месторождения **зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются. (приложение 6)**

Ведущая отрасль хозяйства района: сельское хозяйство, преимущественно животноводство.

Из промышленных предприятий в районе действует железорудное подразделение Арселор Миттл, СП ТОО «Nova-Цинк», ТОО «Металлтерминал Сервис». На территории района имеются уникальные месторождения полезных ископаемых, с огромными запасами залежей.

Близлежащим населённым пунктом обозначен п.Кызылтау, расположенный в 105 км от места планируемых работ.

Ситуационная карта схема расположения объекта, отношение его к жилым застройкам с указанием расстояния до контура карьера приведена на рис.1.2.1.

Ситуационная карта схема с нанесением санитарно- защитной зоны приведена в приложении 7.

В районе расположения предприятия отсутствуют: селитебная зона, зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, музеи, памятники истории и архитектуры.



II. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.

Основные проектные решения по освоению месторождения Аксоран приняты с учетом геологического строения месторождения, горно-геологических и гидрогеологических условий, положения рудных тел, физико-механических свойств горных пород, проектной производительности предприятия, требований рационального использования недр, промышленной и экологической безопасности.

Геологоразведочные работы

До начала непосредственной промышленной отработки месторождения предусматривается выполнение комплекса буровых геологоразведочных работ в пределах проектного контура карьера. Работы направлены на уточнение фактического геологического строения месторождения, морфологии рудных тел, положения рудовмещающих пород, зон окисления и тектонических нарушений, а также получение актуальных инженерно-геологических и гидрогеологических данных.

Проектом предусматривается бурение 118 разведочных скважин, в том числе 27 скважин первой очереди и 91 скважины второй очереди. Перед бурением выполняется инструментальная привязка проектных скважин, подготовка буровых площадок и подъездов, а также площадок для складирования керна и проб.

Бурение предусматривается колонковым способом с промывкой. Для сокращения потерь воды используются зумпфы; их дно предусматривается изолировать водонепроницаемой пленкой. После завершения работ скважины, не предназначенные для дальнейшего использования, ликвидируются путем тампонирования.

Добычные работы

Способ разработки месторождения

Промышленную разработку месторождения Аксоран предусматривается осуществлять открытым способом.

С учетом падения рудных тел и проектной глубины разработки до 350 м принята транспортная система разработки с перевозкой вскрышных пород на внешние отвалы.

Разработка осуществляется двумя карьерными выработками — Северным и Южным карьерами. Площадь Северного карьера по поверхности на конец отработки составляет около 444 963 м², Южного — около 24 512 м². Объем карьерного пространства соответственно составляет 48 313 328 и 448 297 м³.

Высота рабочих добычных уступов принята 5 м, что направлено на снижение потерь и разубоживания полезного ископаемого. Высота вскрышных уступов составляет 10 м, при постановке бортов карьера в конечное положение — 10 м.

Производительность и режим работы

Производительность предприятия определяется объемами добычи товарной руды. Добыча начинается в объеме около 450 тыс. т/год с последующим увеличением и достижением максимальной производительности 1 650 тыс. т/год.



Срок эксплуатации предприятия в соответствии с Планом горных работ составляет 18 лет.

Работа горнодобывающего предприятия предусматривается круглогодично, в две рабочие смены.

Добываемая полиметаллическая руда содержит свинец и попутные полезные компоненты. Строительство самостоятельной обогатительной фабрики непосредственно на территории месторождения не предусматривается. Добытая руда будет транспортироваться для последующей переработки на действующую обогатительную фабрику.

Подготовка горной массы к выемке

Подготовку скальных горных пород к экскавации предусматривается осуществлять буровзрывным способом.

Для бурения взрывных скважин предусматривается применение буровых станков ROC L8(30). После бурения производится зарядка скважин и рыхление массива посредством скважинной отбойки.

Параметры буровзрывных работ принимаются исходя из физико-механических свойств горных пород, высоты уступов, требуемой степени дробления массива и условий безопасного ведения взрывных работ.

Буровзрывная подготовка обеспечивает формирование развала горной массы с параметрами, необходимыми для последующей эффективной работы экскавационно-транспортного оборудования.

Выемочно-погрузочные работы

Для вскрышных и добычных работ предусматриваются два основных класса комплексов механизации:

экскаваторно-транспортно-отвальный комплекс — для вскрышных работ;

экскаваторно-транспортно-разгрузочный комплекс — для добычных работ.

В качестве основного выемочно-погрузочного оборудования предусматривается применение гидравлических экскаваторов Komatsu PC1250-8 с емкостью ковша 5 м³. Для отдельных вспомогательных и погрузочных операций предусматривается фронтальный погрузчик.

Выбор высокопроизводительного оборудования обеспечивает выполнение предусмотренных объемов горных работ и рациональную организацию технологического процесса.

Транспортирование горной массы

Основным видом технологического транспорта принят автомобильный транспорт.

Вскрышные породы транспортируются из карьеров на внешние отвалы, добытая руда — на усреднительный склад и далее к месту переработки.

В качестве основного карьерного автотранспорта предусматриваются большегрузные автосамосвалы SKT90S грузоподъемностью 60 т.

Для поддержания технологических автомобильных дорог в работоспособном состоянии предусматривается использование автогрейдеров и бульдозеров. В теплое сухое время года дороги подлежат регулярному орошению для снижения пыления.



Отвалообразование

Вскрышные породы предусматривается размещать во внешних отвалах.

Для месторождения предусмотрены два основных отвала: Юго-западный площадью около 465 121 м² и Восточный площадью около 261 074 м².

Формирование отвалов выполняется с использованием автомобильного транспорта и бульдозерного оборудования.

При эксплуатации отвалов предусматриваются планировочные работы, содержание подъездных дорог и мероприятия по пылеподавлению.

Складирование руды

Добытая руда автосамосвалами транспортируется на усреднительный рудный склад.

Площадь рудного склада составляет около 18 850 м². Перед его формированием предусматривается устройство основания из вскрышных пород. Технологический процесс складирования включает разгрузку автосамосвалов и планировку разгрузочной бровки бульдозером.

Со склада руда направляется на дальнейшую переработку за пределами площадки месторождения.

Карьерный водоотлив и использование карьерных вод

Проектом предусматривается организация внутрикарьерного стока и водоотлива, включающая водосборники, насосное оборудование и водоводы.

В первые годы эксплуатации значительного притока подземных вод в карьер не ожидается. По мере углубления горных работ возможное поступление воды предусматривается собирать в зумфах на нижних горизонтах и использовать на технологические нужды — пылеподавление в забоях, полив технологических дорог, промплощадки и отвалов.

В случае если по результатам дополнительных гидрогеологических исследований будет подтверждена необходимость накопления карьерных вод, предусматривается разработка отдельного проекта пруда-накопителя ориентировочным объемом около 2 500 м³ (по отдельному проекту).

Таким образом, основным проектным решением является максимальное использование карьерных вод на собственные технологические нужды предприятия.

Пылеподавление

Для снижения выбросов неорганической пыли предусматривается систематическое гидрообеспыливание.

В теплый период года карьерной водой будут орошаться экскаваторные забои, карьерные автомобильные дороги, дороги к отвалам, отвалы и иные пылящие поверхности.

Для орошения предусматривается использование поливочной техники. Нормативный расход воды на технологические дороги и отвалы принят в зависимости от состояния поверхности и метеорологических условий.



Энергоснабжение и освещение

Электроснабжение промышленной площадки месторождения предусматривается от дизельной электростанции.

Для освещения карьеров, складов и отвалов применяются мобильные передвижные дизельные осветительные мачты. Освещение рабочих зон предусматривается с учетом требований промышленной безопасности.

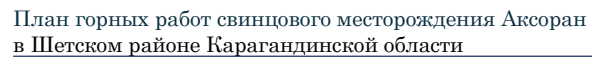
Вспомогательные объекты

На площадке рудника в перспективе предусматривается размещение комплекса вспомогательных объектов, в том числе административно-бытового комплекса, ремонтных мастерских, склада ГСМ, контрольно-пропускного пункта, подстанции, противопожарного депо, дизель-генераторной установки и объектов водоотлива. Размещение объектов принято с учетом существующего рельефа местности и направления развития горных работ.

При этом Планом горных работ детальное проектирование объектов генерального плана, за исключением непосредственно горных работ, не выполняется. Конструктивные и технические параметры таких объектов будут уточняться соответствующей проектной документацией.

Таблица № 2.1.

Период отработки	ГРМ, м³/ тн	Вскрыша, м³/тн	Руда, тн	Pb,%	Zn,%	Pb,т	Zn,т	К.в т/т	К.в м3/т
1	1 122 378	965 035	157 343	0,83	0,04	3740	194	6,13	2,1
	3 210 000	2 760 000	450 000						
2	1 122 378	965 035	157 343	0,71	0,18	3196	811	6,13	2,1
	3 210 000	2 760 000	450 000						
3	1 122 378	965 035	157 343	0,86	0,15	3878	693	6,13	2,1
	3 120 000	2 760 000	450 000						
4	1 122 378	965 035	157 343	0,92	0,12	4122	541	6,13	2,1
	3 210 000	2 760 000	450 000						
5	1 122 378	965 035	157 343	0,85	0,07	3826	293	6,13	2,1
	3 210 000	2 760 000	450 000						
6	3 898 602	3 671 329	227 273	0,81	0,03	5285	208	16,15	5,6
	11 150 000	10 500 000	650 000						
7	3 986 014	3 671 329	314 685	0,78	0,04	6996	354	11,67	4,1
	11 400 000	10 500 000	900 000						
8	4 153 846	3 671 329	482 517	0,77	0,12	10669	1608	7,61	2,7
	11 880 000	10 500 000	1 380 000						
9	4 248 252	3 671 329	576 923	0,82	0,15	13589	2503	6,36	2,2
	12 150 000	10500 000	1 650 000						
10	4 248 252	3 671 329	576 923	0,81	0,17	13423	2736	6,36	2,2
	12 150 000	10 500 000	1 650 000						
11	4 248 252	3 671 329	576 923	0,68	0,26	11208	4356	6,36	2,2
	12 150 000	10 500 000	1 650 000						
12	4 248 252	3 671 329	576 923	0,61	0,31	10009	5069	6,36	2,2
	12 150 000	10 500 000	1 650 000						
13	2 500 000	1 923 077	576 923	0,96	0,26	15787	4221	3,33	1,2
	7 150 000	5 500 000	1 650 000						
14	2 500 000	1 923 077	576 923	0,94	0,31	15437	5138	3,33	1,2
	7 150 000	5 500 000	1 650 000						



15	2 500 000	1 923 077	576 923	0,79	0,36	13053	5938	3,33	1,2
	7 150 000	5 500 000	1 650 000						
16	2 500 000	1 923 077	576 923	0,99	0,29	16317	4795	3,33	1,2
	7 150 000	5 500 000	1 650 000						
17	2 500 000	1 923 077	576 923	1,21	0,11	19985	1841	3,33	1,2
	7 150 000	5 500 000	1 650 000						
18	1 618 270	1 489 437	128 833	1,38		5084	0	11,56	4,0
	4 628 252	4 259 789	368 463						
Итого	48 761 627	41 629 297	7 132 330			175 603	41 299	5,84	2,0
	139 458 252	119 059 789	20 398 463						



2.1.4. Пылеподавление

Пылеподавление на дорогах, а также орошение экскаваторных забоев необходимо осуществлять путем их орошения водой. Для этих целей используется поливочная машина. Потребность в технической воде на полив автодорог и отвалов принята согласно нормам технологического проектирования и составляет 0,3–1 литр на 1м² орошаемой площади, с периодичностью 1–4 часа.

Для пылеподавления предприятие может принять альтернативную машину с аналогичными техническими характеристиками.

2.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух будет связано с проведением геологоразведочных работ и последующей открытой разработкой месторождения Аксоран.

Основными факторами воздействия являются выбросы продуктов сгорания топлива при эксплуатации техники и дизельного оборудования, а также неорганизованные выбросы минеральной пыли при бурении, выемке, погрузке, транспортировании и складировании горной массы. На этапе добычи дополнительным источником воздействия являются буровзрывные работы.

Согласно Справочнику НДТ, при добыче полезных ископаемых характерными источниками выбросов являются взрывные работы, выемка и экскавация пород, транспортирование и погрузочно-разгрузочные операции, работа транспорта и производственных машин, а также отсыпка вмещающих пород. Основными загрязняющими компонентами являются минеральная пыль, оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, углеводороды и твердые частицы.

Воздействие на атмосферный воздух при проведении геологоразведочных работ

На этапе геологоразведочных работ воздействие на атмосферный воздух будет связано с колонковым бурением скважин, эксплуатацией буровой и вспомогательной техники, работой дизельного оборудования и движением автомобильного транспорта.

0001-0002-Дизельгенератор

0003-0005-Буровой станок

6001-Снятие ПРС

6002—зумпфы-канавы

6003-обратная засыпка

6004-Топливозаправщик

6005-Автотранспорт

При эксплуатации двигателей внутреннего сгорания в атмосферный воздух будут поступать оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа, углеводороды, формальдегид и другие продукты сгорания топлива. При выполнении земляных работ дополнительным загрязняющим веществом является неорганическая пыль.

Выбросы от большинства источников при проведении геологоразведочных работ будут иметь временный и локальный характер. По мере завершения бурения отдельных скважин буровое оборудование будет перемещаться на последующие точки проведения работ.



Для уменьшения воздействия предусматриваются эксплуатация технически исправной техники, своевременное техническое обслуживание двигателей, исключение необоснованной работы оборудования на холостом ходу, а также применение мероприятий по снижению пылеобразования при выполнении буровых и земляных работ.

Воздействие на атмосферный воздух при добычных работах

На этапе добычи воздействие на атмосферный воздух возрастает вследствие увеличения объемов перемещаемой горной массы и количества работающего горнотранспортного оборудования.

Основными процессами, сопровождающимися выбросами загрязняющих веществ, будут являться:

- бурение взрывных скважин;
- проведение буровзрывных работ;
- экскавация и погрузка руды и вскрышных пород;
- транспортирование горной массы карьерными автосамосвалами;
- формирование и эксплуатация отвалов вскрышных пород;
- работа бульдозеров, погрузчиков, автогрейдеров и другой вспомогательной техники;

- движение транспорта по технологическим автомобильным дорогам;

- работа дизельных электростанций и другого оборудования с ДВС;

- заправка и эксплуатация техники.

В Плане горных работ для добычного этапа предусмотрены буровые станки ROC L8(30), гидравлические экскаваторы Komatsu PC1250-8, фронтальный погрузчик CAT 980H, бульдозеры Komatsu D275A и CAT D9R, карьерные автосамосвалы SKT90S, автогрейдер Komatsu GD825A-2 и иное вспомогательное оборудование. Подготовка скальных горных пород к выемке предусматривается буровзрывным способом.

Источники:

0001-0003-Дизельгенератор

6001-Вскрышные работы

6002-Добычные работы

6003-Буровые работы

6004-Топливозаправщик

6005-Автотранспорт

6006-отвалообразование юго-зап.

6007-Отвалообразование вост.

6008-отвалообразование ПРС

6009-отвалообразование руд.склад

6010-ремонтная мастерская

Не учтен пункт технического обслуживания

Буровые работы

При бурении взрывных скважин основным видом воздействия является образование неорганической пыли в результате разрушения горной породы. Дополнительные выбросы связаны с работой двигателя бурового станка.

Для бурения вертикальных и наклонных скважин предусмотрено применение станков ROC L8(30) либо аналогичных с диаметром долота от 105 до 215 мм.



Снижение пылеобразования при бурении предусматривается обеспечивать применением предусмотренных технических средств пылеподавления и соблюдением технологических режимов работы оборудования.

Буровзрывные работы

Буровзрывные работы относятся к источникам кратковременного интенсивного воздействия на атмосферный воздух. При взрыве происходит образование пылегазового облака, содержащего минеральную пыль и газообразные продукты взрыва, в том числе оксиды азота и оксид углерода.

Количество образующихся загрязняющих веществ зависит от объема и состава применяемых взрывчатых веществ, физико-механических свойств и обводненности пород, параметров взрывания и метеорологических условий.

Справочник НДТ указывает, что применение гидрозабойки способно уменьшать образование пыли в пылегазовом облаке на 20–30 %, а образование оксидов азота — в 1,5–2 раза.

В целях сокращения воздействия при БВР предусматривается оптимизация параметров взрывания, конструкции зарядов и схем инициирования, а также применение предусмотренных проектом мер пылеподавления.

Выемочно-погрузочные работы

При экскавации и погрузке горной массы основным загрязняющим веществом является неорганическая пыль, образующаяся при разрушении, пересыпке и падении горной массы.

Дополнительное воздействие связано с выбросами продуктов сгорания дизельного топлива при работе гидравлических экскаваторов, погрузчиков и бульдозеров.

Интенсивность пылеобразования зависит от влажности горной массы, высоты ее падения при погрузке, объема выполняемых работ, метеорологических условий и эффективности применяемых мероприятий по пылеподавлению.

Транспортирование горной массы

Значимым источником неорганизованных выбросов при эксплуатации карьера является движение карьерного транспорта по технологическим дорогам.

При движении автосамосвалов происходит вторичное пылеобразование вследствие взаимодействия колес с поверхностью дороги и воздействия воздушных потоков на дорожное покрытие. Одновременно в атмосферный воздух поступают продукты сгорания дизельного топлива.

Интенсивность пылеобразования зависит от состояния дорожного покрытия, влажности поверхности, скорости и интенсивности движения транспортных средств и метеорологических условий.

Для сокращения воздействия предусматриваются регулярный полив технологических дорог, поддержание дорожного полотна в исправном состоянии, соблюдение установленного режима движения транспорта и рациональная организация транспортных потоков.

При доставке руды до пункта переработки учтены ли выбросы?



Отвальные работы

При формировании отвалов вскрышных пород выбросы минеральной пыли будут происходить при разгрузке горной массы, ее перемещении и планировке бульдозерами, а также вследствие ветрового воздействия на открытые поверхности.

Основными мероприятиями по снижению пылеобразования являются увлажнение пылящих поверхностей, рациональная организация отвальных работ и ограничение площади одновременно активно эксплуатируемых участков отвала.

*Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются, согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 п.24 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются, согласно п.17 ст. 202 Экологического кодекса Республики Казахстан.

В таблицах 4.2.1-4.2.1.1 приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом передвижных источников и для стационарных источников отдельно.

В таблице 4.2.2. приведен перечень веществ, обладающих эффектом суммарного вредного воздействия.

Всего на стадии добычных работ в атмосферу будут выбрасываться вещества 11 наименований, 3 группы суммаций.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива ПДВ представлены в таблицах 4.2.3 на год максимальных выбросов.

Протоколы расчетов выбросов по каждому источнику представлены в Приложении 10.

2.3. Краткая характеристика существующих установок очистки газов и оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Основным направлением снижения воздействия на атмосферный воздух при реализации намечаемой деятельности является предотвращение и сокращение неорганизованных пылевых выбросов непосредственно в местах их образования.

Проектом предусматриваются:

орошение технологических автомобильных дорог;
пылеподавление на рабочих площадках, в забоях и на отвалах;

использование собираемых карьерных вод для технологических нужд, в том числе для пылеподавления;

применение мероприятий по пылеподавлению при буровых работах;

оптимизация параметров буровзрывных работ;

поддержание технологических дорог в надлежащем состоянии;

соблюдение установленного режима движения карьерного транспорта;

эксплуатация технически исправной горной и транспортной техники;

своевременное техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания;

исключение необоснованной работы техники на холостом ходу;



рациональная организация горнотранспортных работ.

Принятые решения соответствуют основным направлениям Справочника НДТ, предусматривающим предотвращение и сокращение неорганизованных выбросов при добыче руд, бурении, взрывных работах, транспортировании и обращении с горной массой.

2.3.1. Перспектива развития оператора

На период действия разработанного проекта НДВ реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, расширения и введения в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры предприятие не предусматривает.

2.4. Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Залповые выбросы

Таблица 2.4.

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

2.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ и групп суммаций, выбрасываемых в атмосферу на объекте, их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (максимально-разовые, среднесуточные) в атмосферном воздухе населенных мест по каждой площадке, с учетом автотранспорта и без учета автотранспорта приведен в Таблицах 2.5.1-2.5.2



ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 2.8.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран разведка

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	0.54304	6.3468	158.67
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.51481	5.63823	93.9705
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.077294	0.87827	17.5654
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.15686	1.7842	35.684
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.0000009772	0.000015204	0.0019005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.5791	6.9057	2.3019
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.015	0.162	16.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.015	0.162	16.2
2732	Керосин (654*)				1.2		0.05721	0.7918	0.65983333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.1503480228	1.625414796	1.6254148
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.5668	2.1766	21.766
	В С Е Г О :						2.675463	26.47103	364.644949

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)



ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица
2.8.1.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран разведка б/а

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	0.375	4.05	101.25
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.4875	5.265	87.75
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.0625	0.675	13.5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.125	1.35	27
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.0000009772	0.000015204	0.0019005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.3125	3.375	1.125
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.015	0.162	16.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.015	0.162	16.2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.1503480228	1.625414796	1.6254148
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.5668	2.1766	21.766
	В С Е Г О :						2.109649	18.84103	286.418315

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)



ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 2.8.1.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран добыча

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.022964	0.004885	0.122125
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)		0.01	0.001		2	0.0007866	0.001415	1.415
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.28922555557	77.8764	1946.91
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.35168577779	15.726165	262.10275
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.58055555554	36.8560125	737.12025
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.76388888889	47.8755	957.51
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.0022596	0.28245
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3.72902777777	237.15225	79.05075
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000111	0.0002	0.04
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00001155556	0.000751608	751.608
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00500000001	0.108	10.8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00500000001	0.108	10.8
2732	Керосин (654*)				1.2		1.08333333333	70.46325	58.719375
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.05034802281	1.8847404	1.8847404
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.004	0.0216	0.144
2908	Пыль неорганическая, содержащая		0.3	0.1		3	13.4669433333	534.62826784	5346.28268



ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран добыча

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0026	0.01404	0.351
	В С Е Г О :						21.3554823778	1022.72373695	10165.1431

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)



ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица
2.8.1.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран добыча ба

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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.022964	0.004885	0.122125
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)		0.01	0.001		2	0.0007866	0.001415	1.415
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.13367000001	2.7156	67.89
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.16390800001	3.512535	58.54225
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.02083333332	0.45	9
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.04166666667	0.9	18
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.0000009772	0.0022596	0.28245
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.11791666666	2.27475	0.75825
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000111	0.0002	0.04
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00500000001	0.108	10.8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00500000001	0.108	10.8
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.05034802281	1.8847404	1.8847404
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.004	0.0216	0.144
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	13.4669433333	534.62826784	5346.28268
	шамот, цемент, пыль цементного								



ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран добыча ба

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0026	0.01404	0.351
	В С Е Г О :						14.0357486	546.62629284	5526.3125

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)



ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран добыча

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01, Площадка 1
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	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)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета нормативов ПДВ, определены расчетным путем, а также на основании проектных данных.

Источники выбросов вредных веществ учитываются согласно рабочим проектам намечаемой деятельности, получившим положительное заключение государственной экологической экспертизы. Для уточнения параметров выбросов были использованы:

- Отчет о воздействии на окружающую среду «План горных работ»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период 2027-2037 годы приведены в табл. 2.6.1



ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран разведка

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	Y1	X2	
001		Дизельгенератор	1	4200	труба	0001	3	0.015	10	0.0017671	275	-980	638	Площадка	
001		Дизельгенератор	1	4200	труба	0002	3	0.015	10	0.0017671	275	-1030	510		



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф 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
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.075	85195.773	0.9	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0975	110754.505	1.17	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0125	14199.296	0.15	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.025	28398.591	0.3	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0625	70996.478	0.75	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.003	3407.831	0.036	
						Акролеин,				
						Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (	0.003	3407.831	0.036	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.03	34078.309	0.36	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.075	85195.773	0.9	



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.0975	110754.505	1.17	
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа,	0.0125	14199.296	0.15	
					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (	0.025	28398.591	0.3	
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.0625	70996.478	0.75	
					1301	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	0.003	3407.831	0.036	
					1325	углерода, Угарный	0.003	3407.831	0.036	
					2754	газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (	0.03	34078.309	0.36	
						Акролеин,				
						Акрилальдегид) (474)				
						Формальдегид (				
						Метаналь) (609)				
						Алканы C12-19 /в				
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.075	85195.773	0.75	
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.0975	110754.505	0.975	
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа,	0.0125	14199.296	0.125	
					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (	0.025	28398.591	0.25	
					0337	Ангидрид сернистый, Углерод оксид (Окись	0.0625	70996.478	0.625	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				



План горных работ свинцового месторождения Аксоран
в Шетском районе Карагандинской области

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран разведка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		буровой станок №2	1		труба	0004	3	0.015	10	0.0017671	275	99	157	



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003	3407.831	0.03	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003	3407.831	0.03	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.03	34078.309	0.3	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.075	85195.773	0.75	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0975	110754.505	0.975	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0125	14199.296	0.125	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.025	28398.591	0.25	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0625	70996.478	0.625	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003	3407.831	0.03	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003	3407.831	0.03	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03	34078.309	0.3	



ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран разведка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		буровой станок №3	1		труба	0005	3	0.015	10	0.0017671	275	-47	-7	
001		снятие прс	1		неорганиз	6001	2					-358	-218	5



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.075	85195.773	0.75	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0975	110754.505	0.975	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0125	14199.296	0.125	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.025	28398.591	0.25	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0625	70996.478	0.625	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003	3407.831	0.03	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003	3407.831	0.03	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03	34078.309	0.3	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0361		0.1386	



ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран разведка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		зумпфы канавы	1		неорганиз	6002	2					85	75	5
001		обратная засыпка	1		неорганиз	6003	2					136	-7	5
001		Топливозаправщи к	1		неоганиз	6004	1.5					-532	47	1
001		Автотранспорт	1		неоганиз	6005	2					-744	-399	10



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					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)	0.2167		0.832	
5					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)	0.314		1.206	
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.000015204	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в Растворитель РПК-	0.000348022		0.005414796	
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.16804		2.2968	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02731		0.37323	



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.014794		0.20327	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03186		0.4342	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2666		3.5307	
					2732	Керосин (654*)	0.05721		0.7918	



2.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС.

Количество загрязняющих веществ (г/с и т/год), поступающее в атмосферу при работе технологического оборудования, определяется по современным действующим нормативно-методическим документам с учетом расхода сырья и материалов и приводится в теоретическом расчете выбросов.

Исходными данными для определения НДС являются проектные решения принятые в Разделе охраны окружающей среды на План горных работ свинцового месторождения Аксоран в Шетском районе Карагандинской области Расчет валовых выбросов в атмосферу от источников предприятия приведен в Приложении 8.

Величина выбросов вредных веществ от источников определена по соответствующим методикам в зависимости от удельных выбросов, времени работы оборудования и фактического расхода материалов.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0001, труба

Источник выделения: 0001 01, Дизельгенератор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 8.8$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 17$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8.8000000000000001 \cdot 30 / 3600 = 0.07333333333$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 17 \cdot 30 / 10^3 = 0.5100000$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8.8000000000000001 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00293333333$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 17 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0204000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8.8000000000000001 \cdot 39 / 3600 = 0.09533333333$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 17 \cdot 39 / 10^3 = 0.6630000$



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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ФЛМАХ}} = G_{\text{ФЛМАХ}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.8000000000000001 \cdot 10 / 3600 = 0.02444444444$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 17 \cdot 10 / 10^3 = 0.1700000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ФЛМАХ}} = G_{\text{ФЛМАХ}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.8000000000000001 \cdot 25 / 3600 = 0.06111111111$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 17 \cdot 25 / 10^3 = 0.4250000$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ФЛМАХ}} = G_{\text{ФЛМАХ}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.8000000000000001 \cdot 12 / 3600 = 0.02933333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 17 \cdot 12 / 10^3 = 0.2040000$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ФЛМАХ}} = G_{\text{ФЛМАХ}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.8000000000000001 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00293333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 17 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0204000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ФЛМАХ}} = G_{\text{ФЛМАХ}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.8000000000000001 \cdot 5 / 3600 = 0.01222222222$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 17 \cdot 5 / 10^3 = 0.0850000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07333333333	0.51
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09533333333	0.663
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01222222222	0.085
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02444444444	0.17
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06111111111	0.425
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00293333333	0.0204
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00293333333	0.0204
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02933333333	0.204



Источник загрязнения: 0002, труба

Источник выделения: 0002 01, Дизельгенератор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 8.8$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 17$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.800000000000001 \cdot 30 / 3600 = 0.07333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 17 \cdot 30 / 10^3 = 0.5100000$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.800000000000001 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00293333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 17 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0204000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.800000000000001 \cdot 39 / 3600 = 0.09533333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 17 \cdot 39 / 10^3 = 0.6630000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.800000000000001 \cdot 10 / 3600 = 0.02444444444$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 17 \cdot 10 / 10^3 = 0.1700000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.800000000000001 \cdot 25 / 3600 = 0.06111111111$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 17 \cdot 25 / 10^3 = 0.4250000$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8.800000000000001 \cdot 12 / 3600 = 0.02933333333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 17 \cdot 12 / 10^3 = 0.2040000$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8.800000000000001 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00293333333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 17 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0204000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8.800000000000001 \cdot 5 / 3600 = 0.01222222222$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 17 \cdot 5 / 10^3 = 0.0850000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07333333333	0.51
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09533333333	0.663
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01222222222	0.085
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02444444444	0.17
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06111111111	0.425
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00293333333	0.0204
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00293333333	0.0204
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02933333333	0.204

Город: 004, Шетский район

Объект: 0002, Вариант 3 аксоран новозинк

Источник загрязнения: 0003, труба

Источник выделения: 0003 01, буровой станок (ДВС)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 8.8$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 15.3$

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



Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{фл}} = G_{\text{флmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.800000000000001 \cdot 30 / 3600 = 0.07333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{фгго}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 15.3 \cdot 30 / 10^3 = 0.4590000$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{фл}} = G_{\text{флmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.800000000000001 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00293333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{фгго}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 15.3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0183600$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{фл}} = G_{\text{флmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.800000000000001 \cdot 39 / 3600 = 0.09533333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{фгго}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 15.3 \cdot 39 / 10^3 = 0.5967000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{фл}} = G_{\text{флmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.800000000000001 \cdot 10 / 3600 = 0.02444444444$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{фгго}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 15.3 \cdot 10 / 10^3 = 0.1530000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{фл}} = G_{\text{флmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.800000000000001 \cdot 25 / 3600 = 0.06111111111$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{фгго}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 15.3 \cdot 25 / 10^3 = 0.3825000$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{фл}} = G_{\text{флmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.800000000000001 \cdot 12 / 3600 = 0.02933333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{фгго}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 15.3 \cdot 12 / 10^3 = 0.1836000$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{фл}} = G_{\text{флmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.800000000000001 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00293333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{фгго}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 15.3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0183600$

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



Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8.8000000000000001 \cdot 5 / 3600 = 0.0122222222$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 15.3 \cdot 5 / 10^3 = 0.0765000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07333333333	0.459
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09533333333	0.5967
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01222222222	0.0765
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02444444444	0.153
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.06111111111	0.3825
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00293333333	0.01836
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00293333333	0.01836
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02933333333	0.1836

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Шетский район

Объект: 0002, Вариант 3 аксоран новозинк

Источник загрязнения: 0004, труба

Источник выделения: 0004 01, буровой станок (ДВС)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 8.8$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 15.3$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8.8000000000000001 \cdot 30 / 3600 = 0.0733333333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 15.3 \cdot 30 / 10^3 = 0.4590000$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8.8000000000000001 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0029333333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 15.3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0183600$



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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ФJMAX}} = G_{\text{ФJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.8000000000000001 \cdot 39 / 3600 = 0.09533333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 15.3 \cdot 39 / 10^3 = 0.5967000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ФJMAX}} = G_{\text{ФJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.8000000000000001 \cdot 10 / 3600 = 0.02444444444$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 15.3 \cdot 10 / 10^3 = 0.1530000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ФJMAX}} = G_{\text{ФJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.8000000000000001 \cdot 25 / 3600 = 0.06111111111$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 15.3 \cdot 25 / 10^3 = 0.3825000$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ФJMAX}} = G_{\text{ФJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.8000000000000001 \cdot 12 / 3600 = 0.02933333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 15.3 \cdot 12 / 10^3 = 0.1836000$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ФJMAX}} = G_{\text{ФJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.8000000000000001 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00293333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 15.3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0183600$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ФJMAX}} = G_{\text{ФJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8.8000000000000001 \cdot 5 / 3600 = 0.01222222222$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 15.3 \cdot 5 / 10^3 = 0.0765000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07333333333	0.459
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09533333333	0.5967
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01222222222	0.0765
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02444444444	0.153



0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.061111111111	0.3825
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002933333333	0.01836
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002933333333	0.01836
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.029333333333	0.1836

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Шетский район
Объект: 0002, Вариант 3 аксоран новозинк

Источник загрязнения: 0005, труба
Источник выделения: 0005 01, буровой станок (ДВС)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 8.8$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 15.3$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8.800000000000001 \cdot 30 / 3600 = 0.07333333333$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 15.3 \cdot 30 / 10^3 = 0.4590000$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8.800000000000001 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00293333333$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 15.3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0183600$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8.800000000000001 \cdot 39 / 3600 = 0.09533333333$



Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 15.3 \cdot 39 / 10^3 = 0.5967000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 8.8000000000000001 \cdot 10 / 3600 = 0.02444444444$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 15.3 \cdot 10 / 10^3 = 0.1530000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 8.8000000000000001 \cdot 25 / 3600 = 0.06111111111$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 15.3 \cdot 25 / 10^3 = 0.3825000$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 8.8000000000000001 \cdot 12 / 3600 = 0.02933333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 15.3 \cdot 12 / 10^3 = 0.1836000$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 8.8000000000000001 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00293333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 15.3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0183600$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 8.8000000000000001 \cdot 5 / 3600 = 0.01222222222$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 15.3 \cdot 5 / 10^3 = 0.0765000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07333333333	0.459
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09533333333	0.5967
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01222222222	0.0765
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02444444444	0.153
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06111111111	0.3825
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00293333333	0.01836
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00293333333	0.01836



2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02933333333	0.1836
------	---	---------------	--------

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, снятие прс

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, 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)

Влажность материала, %, **VL = 8**

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.2**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4**

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 14**

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 2.6**

Козффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 0.5**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Козффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.5**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **K2 = 0.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 2**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Козффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.05 · 0.02 · 2.6 · 0.5 · 0.2 · 0.5 · 2 · 10⁶ · 0.5 / 3600 = 0.0361**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 2310**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.5 · 0.2 · 0.5 · 2 · 0.5 · 2310 = 0.1386**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.0361**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.1386**

Итого выбросы от источника выделения: 001 снятие прс

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0361	0.1386



	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6001 01, зумпфы канавы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, 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)

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 14$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.6$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 4$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 4 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.2167$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2310$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 4 \cdot 0.5 \cdot 2310 = 0.832$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.2167$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.832$



Итого выбросы от источника выделения: 002 зумпфы канавы

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)	0.2167	0.832

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, обратная засыпка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, 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)

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 14$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.6$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 5.8 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.314$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2310$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 5.8 \cdot 0.5 \cdot 2310 = 1.206$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.314$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.206$



Итого выбросы от источника выделения: 003 обратная засыпка

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)	0.314	1.206

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 101**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 101**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **M_{BA} = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 101 + 2.2 · 101) · 10⁻⁶ = 0.000384**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **M_{PRA} = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (101 + 101) · 10⁻⁶ = 0.00505**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **M_{TRK} = M_{BA} + M_{PRA} = 0.000384 + 0.00505 = 0.00543**

Примесь: 2754 Алканы C₁₂-C₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00543 / 100 = 0.005414796**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00543 / 100 = 0.000015204$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.000015204
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.005414796

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Автотранспорт

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

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Автобусы дизельные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 180$

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

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, $TDOPPR = 30$

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 300$

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 12$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 4$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 250$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 10$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 2.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.18), $MXX = 0.3$



Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.9 \cdot 250 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 300 + 0.3 \cdot 80 = 1880$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1880 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.2707$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 12 + 0.3 \cdot 4 = 75.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 75.400000000000001 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0419$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.15$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.5 \cdot 250 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 300 + 0.15 \cdot 80 = 332$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 332 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.0478$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 12 + 0.15 \cdot 4 = 13.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00744$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.21$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 250 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 300 + 0.21 \cdot 80 = 1424.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1424.8 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.205$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 12 + 0.21 \cdot 4 = 57.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 57.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0318$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.205 = 0.164$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0318 = 0.02544$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.205 = 0.02665$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0318 = 0.00413$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.13$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.007$



Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.13 \cdot 250 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 300 + 0.007 \cdot 80 = 83.8$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 83.8 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.01207$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.13 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 12 + 0.007 \cdot 4 = 3.356$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.356 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001864$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.34$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.056$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.34 \cdot 250 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 300 + 0.056 \cdot 80 = 222.1$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 222.1 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.032$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.34 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 12 + 0.056 \cdot 4 = 8.93$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00496$

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 180$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 6$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, $TDOPPR = 30$

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 350$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 100$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 15$

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, $L1 = 300$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 12$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 2.3$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.3 \cdot 300 + 1.3 \cdot 2.3 \cdot 350 + 0.8 \cdot 100 = 1816.5$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1816.5 \cdot 6 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 1.57$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.3 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.3 \cdot 15 + 0.8 \cdot 5 = 76.4$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 76.40000000000001 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0849$



Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 300 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 350 + 0.2 \cdot 100 = 473$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 473 \cdot 6 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.409$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 15 + 0.2 \cdot 5 = 19.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.9 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0221$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), $MXX = 0.16$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 300 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 350 + 0.16 \cdot 100 = 1677$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1677 \cdot 6 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 1.45$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 15 + 0.16 \cdot 5 = 70.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 70.09999999999999 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0779$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 1.45 = 1.16$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0779 = 0.0623$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 1.45 = 0.1885$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0779 = 0.01013$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 300 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 350 + 0.01 \cdot 100 = 114.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 114.3 \cdot 6 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.0988$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 15 + 0.01 \cdot 5 = 4.775$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.775 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00531$



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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.33$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), $MXX = 0.054$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.33 \cdot 300 + 1.3 \cdot 0.33 \cdot 350 + 0.054 \cdot 100 = 254.6$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 254.6 \cdot 6 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.22$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.33 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.33 \cdot 15 + 0.054 \cdot 5 = 10.67$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.67 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01186$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 180$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 370$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 110$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 16$

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, $L1 = 310$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 13$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 1.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 310 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 370 + 1.5 \cdot 110 = 2933.5$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 2933.5 \cdot 4 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 1.69$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 13 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 16 + 1.5 \cdot 5 = 125.8$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 125.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.1398$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.7$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 310 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 370 + 0.25 \cdot 110 = 581.2$



Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 581.2 \cdot 4 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.335$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 16 + 0.25 \cdot 5 = 24.9$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 24.9 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.02767$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 2.6$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.6 \cdot 310 + 1.3 \cdot 2.6 \cdot 370 + 0.5 \cdot 110 = 2111.6$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 2111.6 \cdot 4 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 1.216$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.6 \cdot 13 + 1.3 \cdot 2.6 \cdot 16 + 0.5 \cdot 5 = 90.4$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 90.40000000000001 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.1004$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 1.216 = 0.9728$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1004 = 0.0803$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 1.216 = 0.15808$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1004 = 0.01305$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.2$
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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 310 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 370 + 0.02 \cdot 110 = 160.4$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 160.4 \cdot 4 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.0924$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 16 + 0.02 \cdot 5 = 6.86$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.86 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00762$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.39$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.072$



Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.39 \cdot 310 + 1.3 \cdot 0.39 \cdot 370 + 0.072 \cdot 110 = 316.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 316.4 \cdot 4 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.1822$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.39 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.39 \cdot 16 + 0.072 \cdot 5 = 13.54$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.54 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01504$

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

Тип машины: Автобусы дизельные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
180	1	0.80	1	250	300	80	10	12	4	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	0.3	2.9	0.0419		0.2707					
2732	0.15	0.5	0.00744		0.0478					
0301	0.21	2.2	0.02544		0.164					
0304	0.21	2.2	0.00413		0.02665					
0328	0.007	0.13	0.001864		0.01207					
0330	0.056	0.34	0.00496		0.032					

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
180	6	0.80	2	300	350	100	12	15	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	0.8	2.3	0.0849		1.57					
2732	0.2	0.6	0.0221		0.409					
0301	0.16	2.2	0.0623		1.16					
0304	0.16	2.2	0.01013		0.1885					
0328	0.01	0.15	0.00531		0.0988					
0330	0.054	0.33	0.01186		0.22					

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
180	4	0.80	2	310	370	110	13	16	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	1.5	3.5	0.1398		1.69					
2732	0.25	0.7	0.02767		0.335					
0301	0.5	2.6	0.0803		0.973					
0304	0.5	2.6	0.01305		0.158					
0328	0.02	0.2	0.00762		0.0924					
0330	0.072	0.39	0.01504		0.1822					

ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t > 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год



0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2666	3.5307
2732	Керосин (654*)	0.05721	0.7918
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.16804	2.297
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.014794	0.20327
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03186	0.4342
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02731	0.37315

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.16804	2.2968
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02731	0.37323
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.014794	0.20327
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03186	0.4342
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2666	3.5307
2732	Керосин (654*)	0.05721	0.7918

III. Проведение расчетов рассеивания

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

Климат района резко континентальный, обусловленный резкими колебаниями температур, ограниченностью атмосферных осадков, значительным дефицитом влажности, неблагоприятным ветровым режимом.

Среднегодовая температура воздуха в районе колеблется в границах 2,5–3,8°C, а амплитуда колебаний средне-суточных температур достигает 20–25°.

Наиболее холодным месяцем является январь (минимальная температура -40°), наиболее жарким — июль (максимальная температура 35–37°). Зима продолжительная, холодная (табл. I), лето короткое, жаркое.

Средне-годовая сумма осадков колеблется в пределах 150–160 миллиметров, более половины их приходится на весенне-летний и одна треть — на зимне-осенний периоды. Только зимние и небольшая доля весенних осадков расходуются на питание подземных вод, остальные — на испарение.

Высота снежного покрова не превышает 0.37 м. Ограниченное количество атмосферных осадков и незначительная влажность воздуха вызывают высокий дефицит влажности, способствующий испарению.

Колоссальные величины испарения в несколько раз превышают общее количество выпадающих осадков, поэтому поздние весенние, летние и ранние осенние осадки расходуются преимущественно на испарение.

Для района характерны частые ветры с преобладающим северо-восточным направлением, с которыми связаны снежные бураны и летние бури. Скорость ветра достигает иногда ураганной силы 20 м/сек.



Среднегодовая сумма осадков колеблется в пределах 150–160 миллиметров, более половины их приходится на весенне-летний и одна треть - на зимне-осенний периоды.

Дефицит влажности достигает в летний период максимума 15см, наибольшая же величина испарения падает на июль и август.

Среднегодовые данные по МС Агадырь за 2023-2025 год.

Таблица

Средняя минимальная температура воздуха, С ⁰ холодного месяца (январь)	-16,9
Средняя максимальная температура воздуха, С ⁰ жаркого месяца (июль)	29,7
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	3,1
Максимальная скорость ветра, м/сек	23
Количество дней с устойчивым снежным покровом	118
Годовая продолжительность жидких осадков в часах	159,3
Годовое количество осадков, мм	187,2

Таблица 0.2.1.

Наименование характеристик	Величина
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7
СВ	9
В	13
ЮВ	21
Ю	16
ЮЗ	14
З	9
СЗ	11
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,1
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6

МС Агадырь 2023-2025 год

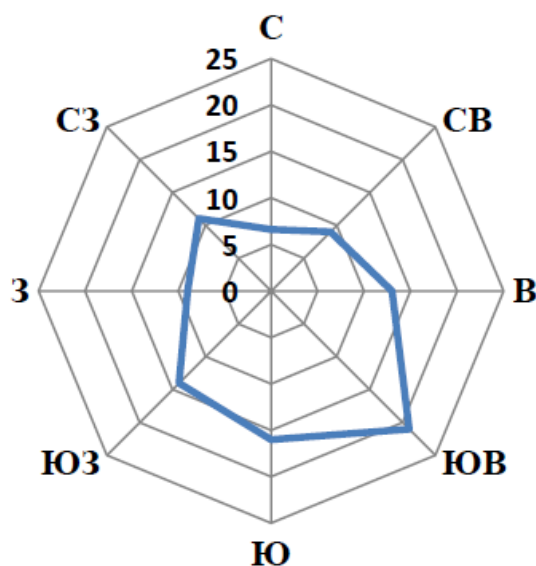


Рисунок 1.2. Роза ветров

Согласно письма РГП «Казгидромет» 30.10.2025 г (приложение 10). выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Шетском районе Карагандинской области.

В районе расположения предприятия отсутствуют: селитебная зона, зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, музеи, памятники архитектуры.

На формирование уровня загрязнения воздуха значительное влияние оказывают также туманы, солнечная радиация, осадки.

Важным фактором в данном районе является малое количество осадков, что в условиях жаркого лета, при сохранении длительных периодов без осадков, формирует высокий фон естественной запыленности. В сильно запыленном воздухе, при отсутствии осадков, длительное время могут сохраняться высокие концентрации примесей.

В целом климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ. Тем не менее, значительным является количество штилей, относящихся к неблагоприятным метеорологическим условиям для рассеивания.

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение

Согласно ст. 36 Экологического кодекса РК для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. В том числе и атмосферного воздуха.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с



законодательством РК в области здравоохранения. Настоящей оценкой воздействия намечаемой деятельности в качестве критериев приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест установленные Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху городских и сельских населенных пунктах. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г).

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона, приведенных в таблице 3.1.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в расчетах не учитывались, так как органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями. (Приложение 10)

Результаты расчетов по всем веществам приведены в виде полей максимальных концентраций на рисунках 3.5.1-3.5.3. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам представлены в таблице 3.2.1. Сводная таблица результатов расчетов представлена в таблицах 3.2.2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы приведен в таблице 3.2.3.

Как показывают результаты расчетов при производстве работ, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия).

В рамках расчетов выполнена оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или



целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при проведении работ.



Таблица 3.2.2.

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран разведка

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
			Перспектива (НДВ)						
			Загрязняющие вещества :						
0301	Азота (IV) диоксид (		0.4372122/0.0874424		1078/587	6005		52.6	производство:
	Азота диоксид) (4)					0003		46.9	производство:
0330	Сера диоксид (		0.0531188/0.0265594		1076/488	0003		84.8	производство:
	Ангидрид сернистый,					6005		15.2	производство:
	Сернистый газ, Сера								
2908	Пыль неорганическая,		0.4384253/0.1315276		-22/782	6002		73.2	производство:
	содержащая двуокись					6003		26.8	производство:
	кремния в %: 70-20 (								Какой это цех или участок?
	шамот, цемент, пыль								
	цементного								
	глина, глинистый								
	сланец, доменный								
	шлак, песок,								
	клинкер, зола,								
	кремнезем, зола								
	углей казахстанских								
	месторождений) (494)								
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		0.4884251		1078/587	0003		54	производство:
	Азота диоксид) (4)					6005		45.6	производство:



0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,								
------	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран разведка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
44(30) 0330	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0531187		1076/488	0003		84.8	производство:
0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6005		15.2	производство:
	Сероводород (Дигидросульфид) (518)								



Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран добыча

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
Существующее положение (2028 год.) Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.6583741/0.1316748		250/1263	6005		94.4	производство: Основное
						0003		3.2	производство: Основное
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0791708/0.0316683		-737/1330	6005		51.4	производство: Основное
						0001		20.8	производство: Основное
						0002		20.5	производство: Основное
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.1583194/0.0237479		250/1263	6005		99.6	производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.1598492/0.0799246		250/1263	6005		97.2	производство: Основное
0337	Углерод оксид (Окись газ) (584)		0.0789809/0.3949045		250/1263	6005		98.3	производство:
2732	Керосин (654*)		0.0970622/0.1164747		250/1263	6005		100	производство: Основное
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись		0.7357706/0.2207312		602/1319	6001		44.9	производство: Карьерные

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран добыча

Таблица 3.5



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6009		25	работы производство: добычные работы
						6006		11.5	производство: добычные работы
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		0.8182234		250/1263	6005		94.9	производство:
0330	Азота диоксид) (4)					0003		2.9	Основное
	Сера диоксид (								производство:
	Ангидрид сернистый,								Основное
	Сернистый газ, Сера								
41(35) 0330	(IV) оксид) (516)		0.1602401		250/1263	6005		96.9	производство:
	Сера диоксид (								Основное
	Ангидрид сернистый,								
	Сернистый газ, Сера								
0342	(IV) оксид) (516)								
	Фтористые								
	газообразные								
	соединения /в								
	пересчете на фтор/ (								
44(30) 0330	Сера диоксид (		0.159861		250/1263	6005		97.1	производство:
	Ангидрид сернистый,								Основное
	Сернистый газ, Сера								
	(IV) оксид) (516)								
0333	Сероводород (								
	Дигидросульфид) (								
2902	Взвешенные частицы (		П ы л и : 0.4417757		602/1319	6001		44.8	производство:



Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран добыча

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (					6009		24.9	Карьерные работы производство: добычные работы производство: добычные работы
2930	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)					6006		11.5	



3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.

Анализ результатов расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ показывает, что выбросы всех источников не превышают критериев качества атмосферного воздуха.

Нормативы допустимых выбросов вредных загрязняющих веществ установлены на 2027-2036 гг.

Выбросы вредных веществ от стационарных источников составляют:

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показывает, что выбросы всех источников можно принять в качестве НДВ.

Предложения по НДВ для отдельных источников (г/с, т/год) представлены в таблице 3.3.1.



ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шетский район КО, Аксоран, ППР Аксоран разведка б/а

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2027-2028 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.075	0.9	0.075	0.9	
Основное	0002			0.075	0.9	0.075	0.9	
Основное	0003			0.075	0.75	0.075	0.75	
Основное	0004			0.075	0.75	0.075	0.75	
Основное это что вы прописали? Что за источник не понятно?как мы завтра будем определять какой это источник?	0005			0.075	0.75	0.075	0.75	
Итого:				0.375	4.05	0.375	4.05	
Всего по загрязняющему веществу:				0.375	4.05	0.375	4.05	
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0975	1.17	0.0975	1.17	0.0975	1.17	
Основное	0002	0.0975	1.17	0.0975	1.17	0.0975	1.17	
Основное	0003	0.0975	0.975	0.0975	0.975	0.0975	0.975	
Основное	0004	0.0975	0.975	0.0975	0.975	0.0975	0.975	
Основное	0005	0.0975	0.975	0.0975	0.975	0.0975	0.975	
Итого:		0.4875	5.265	0.4875	5.265	0.4875	5.265	
Всего по загрязняющему веществу:		0.4875	5.265	0.4875	5.265	0.4875	5.265	
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0125	0.15	0.0125	0.15	0.0125	0.15	



Основное	0002	0.0125	0.15	0.0125	0.15	0.0125	0.15
Основное	0003	0.0125	0.125	0.0125	0.125	0.0125	0.125

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шетский район КО, Аксоран, ППР Аксоран разведка б/а

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0004	0.0125	0.125	0.0125	0.125			
Основное	0005	0.0125	0.125	0.0125	0.125			
Итого:		0.0625	0.675	0.0625	0.675			
Всего по загрязняющему веществу:		0.0625	0.675	0.0625	0.675			
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.025	0.3	0.025	0.3			
Основное	0002	0.025	0.3	0.025	0.3			
Основное	0003	0.025	0.25	0.025	0.25			
Основное	0004	0.025	0.25	0.025	0.25			
Основное	0005	0.025	0.25	0.025	0.25			
Итого:		0.125	1.35	0.125	1.35			
Всего по загрязняющему веществу:		0.125	1.35	0.125	1.35			
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6004	0.0000009772	0.000015204	0.0000009772	0.000015204			
Итого:		0.0000009772	0.000015204	0.0000009772	0.000015204			
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000009772	0.000015204	0.0000009772	0.000015204			
**0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0625	0.75	0.0625	0.75			
Основное	0002	0.0625	0.75	0.0625	0.75			
Основное	0003	0.0625	0.625	0.0625	0.625			
Основное	0004	0.0625	0.625	0.0625	0.625			
Основное	0005	0.0625	0.625	0.0625	0.625			
Итого:		0.3125	3.375	0.3125	3.375			



Всего по загрязняющему		0.3125	3.375	0.3125	3.375			
------------------------	--	--------	-------	--------	-------	--	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шетский район КО, Аксоран, ППР Аксоран разведка б/а

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.003	0.036	0.003	0.036			
Основное	0002	0.003	0.036	0.003	0.036			
Основное	0003	0.003	0.03	0.003	0.03			
Основное	0004	0.003	0.03	0.003	0.03			
Основное	0005	0.003	0.03	0.003	0.03			
Итого:		0.015	0.162	0.015	0.162			
Всего по загрязняющему		0.015	0.162	0.015	0.162			
веществу:								
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.003	0.036	0.003	0.036			
Основное	0002	0.003	0.036	0.003	0.036			
Основное	0003	0.003	0.03	0.003	0.03			
Основное	0004	0.003	0.03	0.003	0.03			
Основное	0005	0.003	0.03	0.003	0.03			
Итого:		0.015	0.162	0.015	0.162			
Всего по загрязняющему		0.015	0.162	0.015	0.162			
веществу:								
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.03	0.36	0.03	0.36			
Основное	0002	0.03	0.36	0.03	0.36			
Основное	0003	0.03	0.3	0.03	0.3			
Основное	0004	0.03	0.3	0.03	0.3			
Основное	0005	0.03	0.3	0.03	0.3			
Итого:		0.15	1.62	0.15	1.62			



Неорганизованные источники								
Основное	6004	0.0003480228	0.005414796	0.0003480228	0.005414796			
Итого:		0.0003480228	0.005414796	0.0003480228	0.005414796			

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран разведка б/а

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.1503480228	1.625414796	0.1503480228	1.625414796			
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001	0.0361	0.1386	0.0361	0.1386			
Основное	6002	0.2167	0.832	0.2167	0.832			
Основное	6003	0.314	1.206	0.314	1.206			
Итого:		0.5668	2.1766	0.5668	2.1766			
Всего по загрязняющему веществу:		0.5668	2.1766	0.5668	2.1766			
Всего по объекту:		2.109649	18.84103	2.109649	18.84103			
Из них:								
Итого по организованным источникам:		1.5425	16.659	1.5425	16.659			
Итого по неорганизованным источникам:		0.567149	2.18203	0.567149	2.18203			



ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран добыча ба

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2028-2036 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
добычные работы	6010			0.022964	0.004885	0.022964	0.004885	
Итого:				0.022964	0.004885	0.022964	0.004885	
Всего по загрязняющему веществу:				0.022964	0.004885	0.022964	0.004885	
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
добычные работы	6010			0.0007866	0.001415	0.0007866	0.001415	
Итого:				0.0007866	0.001415	0.0007866	0.001415	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0007866	0.001415	0.0007866	0.001415	
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.0416666667	0.9	0.0416666667	0.9	
Основное	0002			0.0416666667	0.9	0.0416666667	0.9	
Основное	0003			0.0416666667	0.9	0.0416666667	0.9	
Итого:				0.1250000001	2.7	0.1250000001	2.7	
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
добычные работы	6010			0.00867	0.0156	0.00867	0.0156	



План горных работ свинцового месторождения Аксоран
в Шетском районе Карагандинской области

Итого:				0.00867	0.0156	0.00867	0.0156	
Всего по загрязняющему веществу:				0.13367000001	2.7156	0.13367000001	2.7156	



ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран добыча ба

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.05416666667	1.17	0.05416666667	1.17	
Основное	0002			0.05416666667	1.17	0.05416666667	1.17	
Основное	0003			0.05416666667	1.17	0.05416666667	1.17	
Итого:				0.16250000001	3.51	0.16250000001	3.51	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
добычные работы	6010			0.001408	0.002535	0.001408	0.002535	
Итого:				0.001408	0.002535	0.001408	0.002535	
Всего по загрязняющему веществу:				0.16390800001	3.512535	0.16390800001	3.512535	
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.00694444444	0.15	0.00694444444	0.15	
Основное	0002			0.00694444444	0.15	0.00694444444	0.15	
Основное	0003			0.00694444444	0.15	0.00694444444	0.15	
Итого:				0.02083333332	0.45	0.02083333332	0.45	
Всего по загрязняющему веществу:				0.02083333332	0.45	0.02083333332	0.45	
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.01388888889	0.3	0.01388888889	0.3	
Основное	0002			0.01388888889	0.3	0.01388888889	0.3	
Основное	0003			0.01388888889	0.3	0.01388888889	0.3	
Итого:				0.04166666667	0.9	0.04166666667	0.9	
Всего по загрязняющему веществу:				0.04166666667	0.9	0.04166666667	0.9	
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6004			0.0000009772	0.0022596	0.0000009772	0.0022596	
Итого:				0.0000009772	0.0022596	0.0000009772	0.0022596	

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран добыча ба

[illegible]



ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран добыча ба

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0001			0.001666666667	0.036	0.001666666667	0.036	
Основное	0002			0.001666666667	0.036	0.001666666667	0.036	
Основное	0003			0.001666666667	0.036	0.001666666667	0.036	
Итого:				0.005000000001	0.108	0.005000000001	0.108	
Всего по загрязняющему веществу:				0.005000000001	0.108	0.005000000001	0.108	
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.016666666667	0.36	0.016666666667	0.36	
Основное	0002			0.016666666667	0.36	0.016666666667	0.36	
Основное	0003			0.016666666667	0.36	0.016666666667	0.36	
Итого:				0.050000000001	1.08	0.050000000001	1.08	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6004			0.0003480228	0.8047404	0.0003480228	0.8047404	
Итого:				0.0003480228	0.8047404	0.0003480228	0.8047404	
Всего по загрязняющему веществу:				0.05034802281	1.8847404	0.05034802281	1.8847404	
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
добычные работы	6010			0.004	0.0216	0.004	0.0216	
Итого:				0.004	0.0216	0.004	0.0216	
Всего по загрязняющему веществу:				0.004	0.0216	0.004	0.0216	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьерные работы	6001			8.0444	105.8593536	8.0444	105.8593536	
добычные работы	6002			1.26429333334	16.63732224	1.26429333334	16.63732224	
добычные работы	6003			0.00225	328.931592	0.00225	328.931592	
добычные работы	6006			1.674	43.1	1.674	43.1	
добычные работы	6007			0.954	27.76	0.954	27.76	
добычные работы	6008			0.902	7.28	0.902	7.28	



ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран добыча ба

1	2	3	4	5	6	7	8	9
добычные работы	6009			0.626	5.06	0.626	5.06	
Итого:				13.4669433333	534.62826784	13.4669433333	534.62826784	
Всего по загрязняющему веществу:				13.4669433333	534.62826784	13.4669433333	534.62826784	
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
добычные работы	6010			0.0026	0.01404	0.0026	0.01404	
Итого:				0.0026	0.01404	0.0026	0.01404	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0026	0.01404	0.0026	0.01404	
Всего по объекту:				14.0357486	546.62629284	14.0357486	546.62629284	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.5141666667	11.106	0.5141666667	11.106	
Итого по неорганизованным источникам:				13.5215819333	535.52029284	13.5215819333	535.52029284	



3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.

Обоснование возможности достижения нормативов предельно допустимых выбросов с учетом использования малоотходных технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства не предусматривается.

3.5. Уточнение границ области воздействия объекта

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Зона воздействия – территория, которая подвергается воздействию загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от объектов воздействия на атмосферный воздух. Зоны воздействия определяются юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, связанную с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, или уполномоченными ими юридическими лицами для:

- проектируемых объектов воздействия на атмосферный воздух – в составе проектной документации на строительство, реконструкцию;
- действующих объектов воздействия на атмосферный воздух – в проекте нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Размеры и граница зоны воздействия определяются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и того, что за пределами этих зон содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысит нормативы качества атмосферного воздуха.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов. Граница СЗЗ – линия, ограничивающая территорию СЗЗ или максимальную из плановых проекций пространства, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

Пределы области воздействия находятся в пределах территории геологического отвода.



В районе проведения работ и на прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, специальные требования к качеству атмосферного воздуха таких зон для данного района не учитывались. Результаты расчётов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе показали, что на месторождении Аксоран максимальная концентрация ЗВ не превышает значения 1 ПДК.

3.5.1. Данные о пределах области воздействия

При нормировании допустимых выбросов осуществлялась оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{ipr}/C_{izv} \leq 1$).

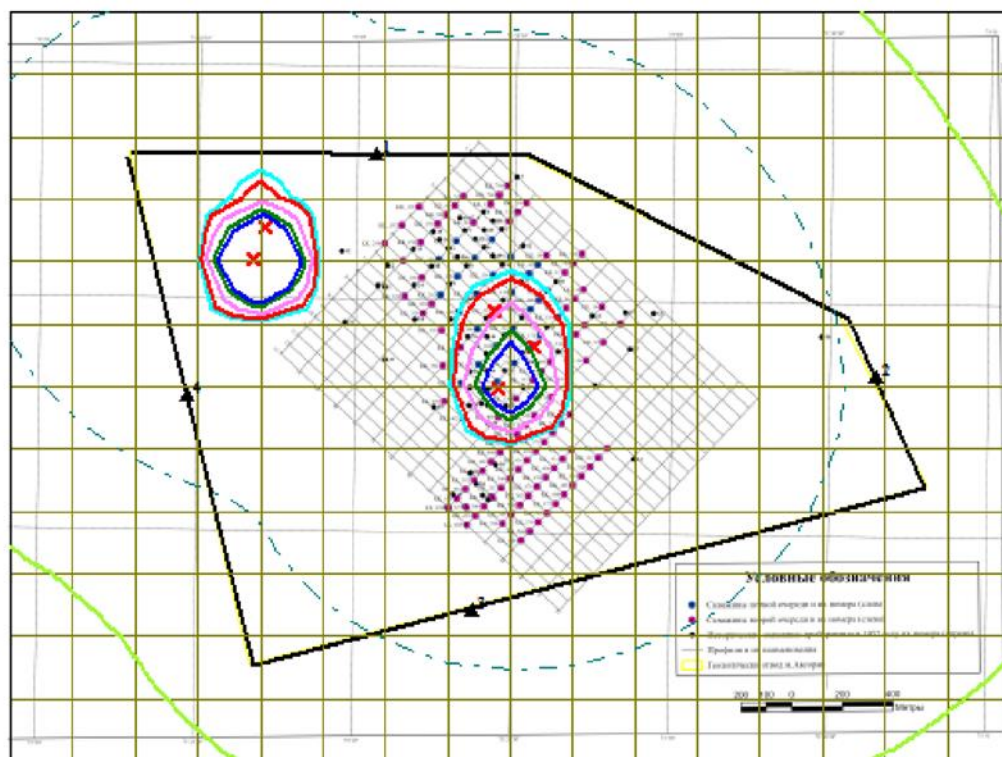
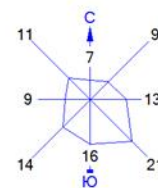
В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденными приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 и так как расчетами рассеивания загрязняющих веществ для предприятия на 2026 год и более, не выявлено превышения значений ПДК ни для одного из загрязняющих веществ и ни для одной из групп суммации на границе области воздействия. Граница области воздействия находится в пределах горного отвода.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов месторождения Аксоран в приземном слое атмосферы, проводился по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» версия 3.0. По результатам проведенного расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с учётом фоновое загрязнение, установлено, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам на границе области воздействия не превышают 1,0 ПДК.

Результаты расчетов по всем веществам приведены в виде полей максимальных концентраций на рисунках 3.5.1-3.5.3.

В районе добычных работ и на прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, специальные требования к качеству атмосферного воздуха таких зон для данного района не учитывались.

Город : 015 Шетский район КО, Аксоран
Объект : 0002 ПГР Аксоран разведка б/а Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
— Территория предприятия
▲ Расчетные точки, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 02

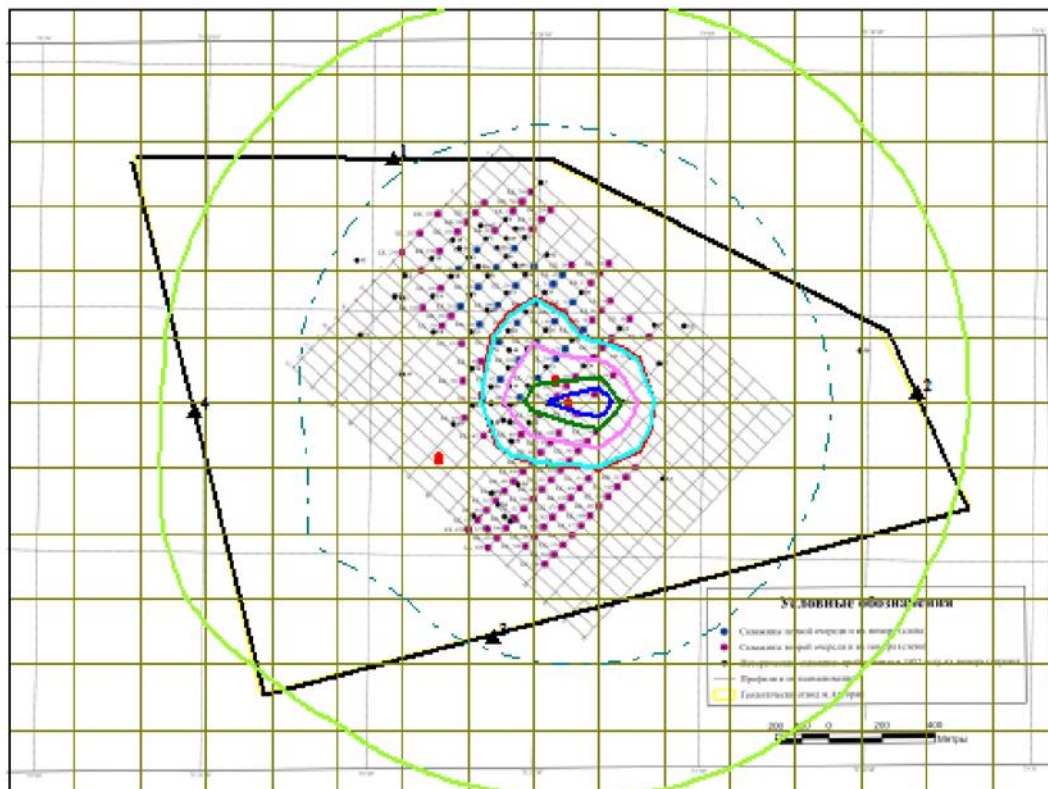
0 226 678м.
Масштаб 1:22600

Макс концентрация 8.0062237 ПДК достигается в точке $x = -1000$ $y = 500$
При опасном направлении 288° и опасной скорости ветра 0.72 м/с
Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 17*13
Расчет на существующее положение.

рисунок 3.5.1



Город : 015 Шетский район КО, Аксоран
Объект : 0002 ПГР Аксоран разведка б/а Вар.№ 2
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)



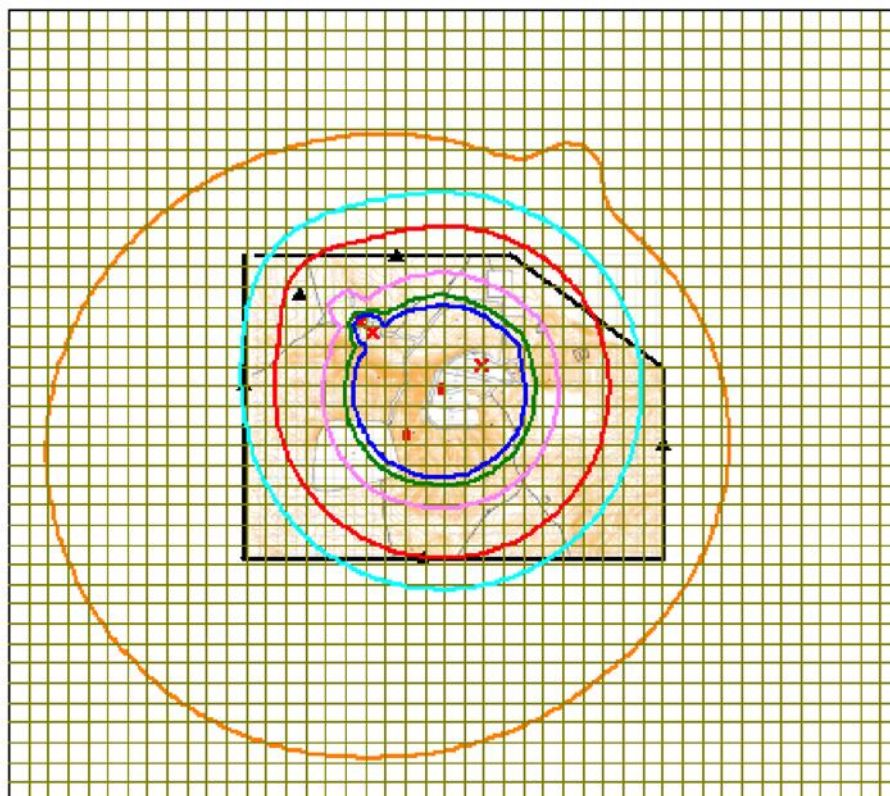
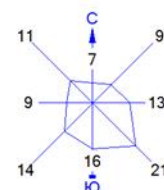
Условные обозначения:
— Территория предприятия
▲ Расчётные точки, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 02

0 226 678м.
Масштаб 1:22600

Макс концентрация 4,5789452 ПДК достигается в точке $x=250$ $y=0$
При опасном направлении 267° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 17×13
Расчёт на существующее положение.

рисунок 3.5.2

Город : 015 Шетский район КО, Аксоран
Объект : 0003 ПГР Аксоран добыча Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 — Граница области воздействия
 ▲ Расчётные точки, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

0 294 882м.
 Масштаб 1:29400

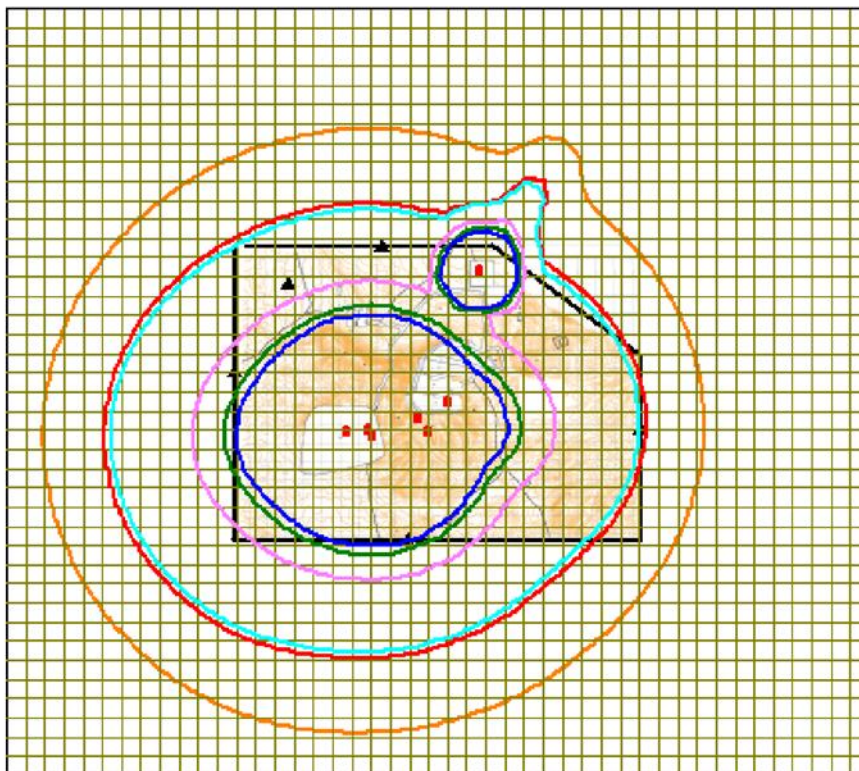
Макс концентрация 113.3467407 ПДК достигается в точке $x = -50$ $y = 100$
 При опасном направлении 220° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 46×41
 Расчет на существующее положение.



рисунок 3.5.3



Город : 015 Шетский район КО, Аксоран
Объект : 0003 ПГР Аксоран добыча Вар.№ 2
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:
— Территория предприятия
— Граница области воздействия
▲ Расчётные точки, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 313.1109009 ПДК достигается в точке $x = -350$ $y = -200$
При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 46×41
Расчёт на существующее положение.

4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

При разработке норм предельно-допустимых выбросов одним из важных вопросов является снижение экологической нагрузки в районе расположения предприятия в период наступления неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).



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

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).

Согласно п. 4 «Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. Прогнозы НМУ составляются для городских и иных населенных пунктов, в которых действует не менее трех пунктов наблюдений за состоянием загрязнения атмосферы. Согласно п.9 Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 года № 63 «Методики 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 данных Филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» 27-03-10/838 от 08.08.2025 информация о проведении и оповещении НМУ (неблагоприятных метеорологических условиях) на метеостанции Аксу-Аюлы Шетского района не проводится и не прогнозируются.(Приложение 11)

В связи с этим, мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях не разрабатывались.

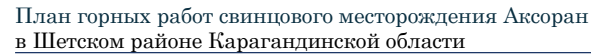


Таблица 4.1

Разработка мероприятий для периодов НМУ не требуется.

Таблица 4.2.

Взвешенные вещества



5. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

5.1. Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов

В число параметров, отслеживаемых в рамках контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на организованных источниках осуществляется путем проведения инструментальных замеров.

Оценка выбросов от неорганизованных источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

План-график контроля нормативов ПДВ для месторождения приведен в таблице 5.1 (форма по РНД 211.2.02.02-97, выводится автоматически программой «ЭРА»).



ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран разведка б/а

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
0001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.075 0.0975 0.0125 0.025 0.0625 0.003 0.003 0.03	85195.773 110754.505 14199.2955 28398.591 70996.4775 3407.83092 3407.83092 34078.3092		
0002	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (углеводороды предельные C12-C19 (в		0.075 0.0975 0.0125 0.025 0.0625 0.003 0.003 0.03	85195.773 110754.505 14199.2955 28398.591 70996.4775 3407.83092 3407.83092 34078.3092		



ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран разведка б/а

1	2	3	5	6	7	8	9
0003	Основное	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-		0.075 0.0975 0.0125 0.025 0.0625 0.003 0.003 0.03	85195.773 110754.505 14199.2955 28398.591 70996.4775 3407.83092 3407.83092 34078.3092		
0004	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-		0.075 0.0975 0.0125 0.025 0.0625 0.003 0.003 0.03	85195.773 110754.505 14199.2955 28398.591 70996.4775 3407.83092 3407.83092 34078.3092		
0005	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.075 0.0975	85195.773 110754.505		



ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран разведка б/а

1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Основное	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0125	14199.2955		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.025	28398.591		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0625	70996.4775		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.003	3407.83092		
6002	Основное	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.003	3407.83092		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.03	34078.3092		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0361			
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.2167			
6003	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, месторождений) (494)		0.314			
6004	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000009772			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (		0.0003480228			



ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Шетский район КО, Аксоран, ПГР Аксоран разведка б/а

1	2	3	5	6	7	8	9
		Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					



5.2 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом планируемых мероприятий.

Для уменьшения влияния оборудования и добычных работ на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу проектом предусматривается комплекс мероприятий. Мероприятием по охране атмосферного воздуха является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

Согласно «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» приведенного в Приложении 4 к Экологическому кодексу, с привязкой к применяемому при сооружении скважин оборудованию и выполняемым работам к мероприятиям по охране воздушного бассейна могут быть отнесены:

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- внедрение оборудования, установок и устройств очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ и их соединений в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения;
- установка катализаторных конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги;
- проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах.

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране воздушного бассейна:

- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта, а также графика и движения, и передислокации автомобильной, спец. техники и точное им следование;
- применение пылеподавления в забое и на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог и поливомоечными автомобилями;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки.

Предлагаемые мероприятия реализуются с помощью организационных мер и не требуют капитальных финансовых затрат. Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.



Список использованных источников

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. Водный кодекс РК от 9 июля 2003 года №481-II.
3. Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 года №442-II.
4. Кодекс РК от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения».
5. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет».
6. Кодекс РК от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК. «О недрах и недропользовании».
7. Закон РК от 9 июля 2004 года №593-II «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
8. Правила разработки нормативов допустимой совокупной антропогенной нагрузки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 211.
9. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
10. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Утверждены Приказом Министерства охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 года №270-п.
11. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.
12. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху городских и сельских населенных пунктах. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
13. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека
14. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
15. Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
16. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
17. Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
18. Правила предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243.



19. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө, Приложение 12.
20. Правила проведения общественных слушаний. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286.
21. Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
22. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приложение 8 приказа № 221-Ө Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года.
23. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. (Приложение 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п).
24. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 приказа № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года.
25. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
26. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) Почвы «Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»
27. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли
28. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий РК РНД 211.2.02.02-97
29. «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.