

**РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ:
«СТРОИТЕЛЬСТВО АСФАЛЬТОБЕТЕННОГО ЗАВОДА
В УРОЧИЩЕ ШАЛКИЯ ЖАНАКОРГАНСКОГО РАЙОНА
КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 180 ТОНН/ЧАС»**

**Директор
ТОО «Сыр-Арал сараптама»**



Бердиева Ж.Ж.

г. Кызылорда, 2025 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнители	Должность
Бердиева Ж. Ж.	Директор ТОО «Сыр-Арал сараптама»
Уразбаева Г.А.	Эколог
Местонахождение - г. Кызылорда, ул. Желтоксан, 120	
Государственная лицензия 01402Р выдана МООС РК 08.07.2011 года на выполнение работ и услуги в области охраны окружающей среды, приложение к лицензии № 0074777 на природоохранное нормирование и проектирование.	

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	6
1.1. Административно-экономическая характеристика района	6
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	22
2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	22
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	23
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	88
2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.....	88
2.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ.....	88
2.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	110
2.7. Анализ результатов расчета приземных концентраций загрязняющих веществ.....	110
2.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	118
2.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	162
2.10. Обоснование размера санитарно-защитной зоны.....	164
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	165
3.1. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.....	165
3.2. Поверхностные воды.....	176
3.2.1. Гидрографическая характеристика территории.....	176
3.2.2. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов), в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества вод, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами.....	179
3.2.3. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.....	179
3.2.4. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.....	183
3.2.5. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации.....	186
3.2.6. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты.....	186
3.3. Подземные воды.....	187
3.3.1. Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод.....	187
3.3.2. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения.....	189
3.3.3. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды.....	189
3.3.4. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса.....	189
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	190
4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество).	190
4.2. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	190
4.3. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	190
4.4. Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое).....	190
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	191
5.1. Виды и объемы образования отходов.....	191
5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....	193
5.3. Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций.....	202
5.4. Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов, на состояние	

окружающей среды.....	205
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	206
6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	206
6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.....	215
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	217
7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей	217
7.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта.....	218
7.3. Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация).....	219
7.4. Организация экологического мониторинга почв.....	220
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	221
8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	221
8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.....	221
8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории.....	222
8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	222
8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	222
8.6. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания.....	222
8.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.....	224
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	225
9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны.....	225
9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	225
9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных.....	225
9.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации.....	226
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	228
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	230
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	232
12.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты).....	232
12.2. Оценка последствий загрязнения на окружающую среду и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	232
12.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)	233
12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население.....	235
12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	235
12.6. Оценка последствий загрязнения на окружающую среду и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	236
ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ	
СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	
ПРИЛОЖЕНИЯ	

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в Республике Казахстан действует ряд законодательных актов, регулирующих общественные отношения в области экологии с целью предотвращения негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, жизнь и здоровье населения.

Оценка воздействия на окружающую среду является процедурой, в рамках которой оцениваются возможные последствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Настоящая проектная документация «Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Строительство асфальтобетонного завода в урочище Шалкия Жанакорганского района Кызылординской области производительностью 180 тонн/час» разработана для оценки уровня воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду и установления нормативов эмиссии на период строительства - 2025 год, период эксплуатации – 2026-2034 годы.

Проект «РООС» разработан в соответствии со статьями 64-73 Экологического Кодекса и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, с учетом специфики производства и использованием технической документации предприятия.

Оценка воздействия на окружающую среду осуществляется последовательно с учетом стадий градостроительного и строительного проектирования, предусмотренных законодательством Республики Казахстан. В соответствии с этапами разработки документации, обосновывающей хозяйственную и иную деятельность, данный этап работ оценивается Оценкой воздействия на окружающую среду.

Разработчиком проекта РООС является ТОО «Сыр-Арал сараптама» имеющий государственную лицензию на право выполнения работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданной Министерством охраны окружающей среды от 08.07.2011 г. за № 01402Р.

Проект оформлен в соответствии с Инструкцией по организации и проведении экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 и вторая стадия проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусматривает детальный анализ в полном объеме всех аспектов воздействия конкретных объектов и сооружений намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Рабочий проект выполнен ТОО «Управление автомобильных дорог» в полном соответствии с действующими нормами и правилами и исходным данным на проектирование.

Основанием для составления проекта послужили:

1. Рабочий проект.
2. Исходные данные на проектирование.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Местоположение и характеристика участка строительства

Площадка строительства проектируемого «Асфальтобетонного завода по выпуску асфальтобетонной смеси мощностью до 180 т/час на производственной базе УАД» расположены в производственной зоне урочище Шалкия Жанакорганского района Кызылординской области.

Площадка расположена на территории существующей производственной зоны вдоль железнодорожного тупика с подъездной автодорогой.

На участке имеется ранее существующее хранилище битума, железнодорожные весы, площадки инертных материалов с щебеночным покрытием, трансформаторная подстанция. Территория по периметру частично ограждается и частично имеет условную границу.

Участок строительства свободен от застройки. Система координата – районная, система высот – Балтийская.

Высотные отметки земли колеблются от 129.10 до 129.75 м.

За отметку 0.00 принята отметка 129,30 м.

Технико-экономические показатели:

п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	% к общ. площади
1.	Площадь участка, в т.ч.	м ²	1103500	100
	а) площадь застройки	м ²	10500	9,52
	б) площадь застройки	м ²	4580	4,15
	в) площадь озеленения	м ²	2493	2,26
2.	Площадь покрытия вне участка	м ²	465	0,42

1.2. Технологическое решения

Завод представляет собой сложное сооружение, включающее в себя технологическое оборудование по всем пределам, начиная с приема сырья и заканчивая отгрузкой готовой продукции.

Технологический процесс полностью автоматизирован. Система автоматизации входит в комплект поставки импортного оборудования и обеспечивает постоянное поддержание технологического процесса в заданном режиме, обеспечивает безопасную работу оборудования в автоматическом режиме. Также проектом предусматриваются автоматические блокировки – остановка соответствующего технологического оборудования при отклонении параметров от регламентированных.

1.3. Основное назначение производства

Транспортабельный асфальтосмесительный завод модели DJ2000T220 (Китай) предназначен для производства асфальтобетонных смесей.

Сырьем является битум нефтяной дорожный марок ЮНД 60/90 и БНД 90/130, наполнители (несколько фракций щебня, минерального порошка и добавок).

Проектом предусматривается новое строительство на территории существующей производственной зоны вдоль железнодорожного тупика с подъездной автодорогой ТОО «УАД».

В состав производства входит следующее технологическое оборудование и сооружения:

- емкости для хранения битума насосной;
- склад щебня минерального порошка;
- сушильный барабан щебня;
- пылеулавливающие устройства;
- система подачи щебня к смесительному агрегату (силосы, бункера, рассев на 5-ти ситном грохоте, дозатор);
- смесительный агрегат;
- система подачи минерального порошка к смесительному агрегату;
- бункер готовой смеси;
- склад хранения твердого топлива;
- три горелки твердого топлива;
- нагреватель битума;
- кабина оператора.

Технологический процесс состоит в приготовлении горячей асфальтобетонной смеси из битума, наполнителя и минерального порошка в определенной пропорции после взвешивания на электронных весах с имеющий определенный состав и температуру.

Технология получения асфальтобетонной смеси включает следующие стадии:

- прием, хранение и выдачи битума;
- прием, складирование и подача щебня в производство;
- сушку щебня в сушильном барабане;
- улавливание пыли в пылеулавливающих устройствах;
- систему подачи щебня к смесительному агрегату (силос, бункера, 5-ти ситный грохот, взвешивание определенной дозы каждой фракции);
- смешивание компонентов в смесительном агрегате;
- систему подачи минерального порошка к смесительному агрегату;
- хранение в бункере готовой смеси;
- приема и хранения топлива;
- нагрев битума.

1.4. Автоматизация и механизация процесса

Технологический процесс полностью автоматизирован. Система автоматизации входит в комплект поставки импортного оборудования и обеспечивает постоянное поддержание технологического процесса в заданном режиме, обеспечивает безопасную работу оборудования в автоматическом режиме. Также проектом предусматриваются автоматические блокировки – остановка соответствующего технологического оборудования при отклонении параметров от регламентированных.

На территории установки ведется контроль загазованности взрывоопасных концентраций паров нефтепродуктов газоанализаторами.

1.5. Мощность производства

Мощность асфальтосмесительного завода, согласно технической документации, составляет 180 т/час.

1.6. Характеристика сырья

Сырьем для получения битума является битум, щебень, минеральный порошок.

Доломитовый щебень месторождения «Огизмуйиз-II». Твердость щебня по минерологической шкале 1-1,5. Плотность 2400-2700 кг/м³. Фракционный состав щебня 20-40 мм. Влажность щебня в пределах 0-8%.

Минеральный порошок из молотого известнякового щебня, получаемый на меторождении «Шалкиинское» по результатам испытаний соответствует марки МП-1 ГОСТ 16557-2005.

1.7. Принципиальная технологическая схема

Технология получения асфальтобетонной смеси включает следующие стадии:

1. прием, хранение, нагрев и выдача битума;
2. Прием, складирование и подача щебня в производство;
3. Сушку щебня в сушильном барабане;
4. Улавливание пыли пылеулавливающих устройствах;
5. Систему подачи щебня к смесительному агрегату (силоса, бункера, 5-ти ситный грохот, взвешивание определенной дозы каждой фракции);
6. Систему подачи минерального порошка к смесительному агрегату;
7. Смешивание компонентов в смесительном агрегате;
8. Хранение бнкера в готовой смеси;
9. Приема и хранения топлива;
10. Горелки твердого топлива.

Битум поступает по трубопроводу отсушествующего хранилища битума, находящейся непосредственно рядом с промплощадкой. Хранится битум в горизонтальных емкостях, перед подачей на смешение производится нагрев и взвешивание точного количества.

Щебень на площадку доставляется автотранспортом, далее автопогрузчиком загружается в пять бункеров, откуда с помощью питателей и конвейеров подается в сушильный барабан.

Перед загрузкой в смеситель щебень разделяется на фракции, для этого установлен грохот пятиситочный, каждая фракция поступает в свой бункер. Далее щебень требуемой фракции и в необходимом количестве через дозатор подается в смеситель.

Сушка влажного щебня (5% влаги) производится до содержания влаги 0,5%. Процесс сушки осуществляется противотоком дымовыми газами.

Газы, отходящие от сушильного барабана поступают на двухступенчатую очистку в гравитационный и тканевый фильтры последовательно. Температура продукта после сушки 140°C.

Очистка газов от пыли происходит в гравитационном и тканевом фильтрах последовательно.

Уловленная пыль системой конвейеров возвращается в процесс.

Минеральный порошок поступает на производство автотранспортом, далее транспортируется в бункер и через дозатор подается в смеситель.

Смешивание компонентов производится в двухвальном смесителе.

Готовая асфальтобетонная смесь поступает в юнкер готовой продукции, откуда автотранспортом направляется потребителю.

Твердое топливо на площадку поступает автотранспортом. Их сборника транспортерной лентой подается к сушильному барабану.

Горелки твердого топлива предназначена для нагрева битума.

Режим работы:

При строительстве: 8 часов в сутки, 45 дней.

При эксплуатации: 10 часов в сутки, 25 дней в месяц, 7 месяцев в году, 1 смена.

Количество персонала:

При строительстве: 9 человек

При эксплуатации: 9 человек.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Климат региона резко континентальный с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением региона внутри евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячная температура самого жаркого месяца июля колеблется от 26,8 до 27,6°C, а средние из абсолютных максимальных температур достигают 40-42°C. Суточные колебания температуры воздуха достигают 14-16°C. Зимой температуры имеют отрицательные значения, так средняя температура самого холодного месяца января колеблется от -10,8 до -12,6°C, а средние из абсолютных минимумов температуры воздуха января от -22 до -25°C.

Вследствие относительно низкой широты расположения города, значительной солнечной радиации и большой удаленности от океанов и море, климат г. Кызылорды отличается континентальностью и засушливостью.

Для исследуемого района характерна высокая годовая интенсивность солнечной радиации- 129-134 ккал/см². Средняя температура января – 8,4 0С, июля +29 0С. годовая сумма атмосферных осадков –129 мм. Величина гидротермического коэффициента 0,1 свидетельствует о крайне засушливом климате.

Влажность воздуха. Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, меняется в течение года в широких пределах. Относительная влажность < 30% и более 80% считается дискомфортной. Так, в данном районе среднемесячная относительная влажность летом достигает 28-34%, а зимой – 72- 86 % и составляет 153 дня с влажностью менее 30% и 60,3 дня с влажностью более 80%.

Атмосферное давление. Среднегодовая величина атмосферного давления составляет – 1003 гПА. Самые высокие показатели атмосферного давления наблюдаются в декабре-январе (1009-1012 гПА), а самые низкие – в июле (991 гПА).

В тесной зависимости от атмосферного давления находится ветровой режим.

Ветровой режим. Для Кызылординской области характерны частые и сильные ветры северо-восточного и восточного направления. Наибольшую повторяемость за год имеют ветры северо-восточного направления. Более наглядное представление о характеристике распределения ветра по румбам дает роза ветров, представленная на рисунке 2.1.

Годовая роза ветров

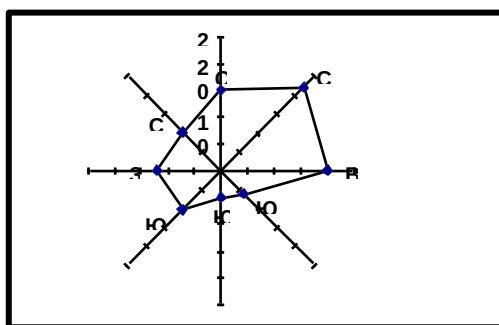


Рисунок 2.1.

Атмосферные осадки. Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Осадков выпадает очень мало, и они распределяются по сезонам года крайне неравномерно: 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период. Осадков летнего периода не имеют существенного значения, как для увлажнения почвы, так и для развития культурных растений.

Снежный покров незначителен и неустойчив, образуется он во второй – третьей декаде декабря. Средняя высота его 10-25 см. устойчиво снег лежит 2,5 месяца.

В холодный период наблюдаются туманы, в среднем их бывает 18-27 дней в году.

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

В настоящем разделе использованы сведения, взятые из Информационного бюллетеня за первое полугодие 2024г., который подготовлен по результатам работ, выполняемых Филиалом РГП «Казгидромет» по Кызылординской области. Бюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии окружающей среды на территории Кызылординской области и необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Согласно данным «Департамента экологии по Кызылординской области» и «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» в городе действует 1006 предприятий, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 26,96 тысяч тонн.

Количество автотранспортных средств составляет 136162 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей, из которых – 18821 работает на газовом топливе.

По информации представленным Управлением энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области в г.Кызылорда насчитывается 64 147 жилых частных домов и 144 промышленных предприятий.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г.Кызылорда за 1 полугодие 2024 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как низкий, он определялся значением СИ равным 1,0 (низкий уровень) и НП = 0% (низкий уровень).

Максимально-разовые и среднемесячные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) отмечены не были. Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1 - Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{мр}		
	мг/м3	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м3	Кратность ПДК _{м.р.}	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Кызылорда								
Взвешенные частицы (пыль)	0,0565	0,38	0,1600	0,32	0,0			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0014	0,04	0,1454	0,91	0,0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0272	0,45	0,2915	0,97	0,0			
Диоксид	0,047	0,93	0,166	0,33	0,0			

ТОО «Управление автомобильных дорог»

серы								
Оксид углерода	0,3218	0,11	3,5935	0,72	0,0			
Диоксид азота	0,0279	0,70	0,1659	0,83	0,0			
Оксид азота	0,0063	0,11	0,200	0,50	0,0			
Озон	0,0280	0,93	0,1596	1,00	0,0			

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Всего на период строительства предполагается образование 11 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе 4 организованных и 7 неорганизованных.

В атмосферу предполагается выброс 15 загрязняющих веществ. Суммарные выбросы вредных веществ в атмосферу на период строительства: **0.13910700783** г/с и **0.33705344** т/год.

По степени опасности для здоровья человека токсичные вещества делятся на 4 класса:

- 1 класса опасности – чрезвычайно высокой опасности;
- 2 класса опасности – высокой опасности;
- 3 класса опасности – умеренной опасности;
- 4 класса опасности – малоопасные.

На период строительства будут выбрасываться в атмосферу вредные вещества 15 наименований. Из них второго класса опасности – 6 веществ, третьего класса опасности – 6 веществ, четвертого класса опасности – 2 веществ, ориентировочный безопасный уровень воздействия – 1 вещества. Часть выделяющихся веществ вступают во взаимодействие друг с другом, образуя три группы суммации.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, оказывающих негативное влияние на состояние атмосферного воздуха, являются:

- ИЗА №0001 САГ;
- ИЗА №0002 Компрессор;
- ИЗА №0003 Передвижная электростанция;
- ИЗА №0004 Битумный котел;
- ИЗА №6001 Покраска;
- ИЗА №6002 Электросварка;
- ИЗА №6003 Газосварка;
- ИЗА №6004, 6005, 6006 Разгрузка и хранение инертных материалов (щебень, песок, ПГС);
- ИЗА №6007 Пыление колес от передвижных источников.

При эксплуатации ожидается образование следующих основных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- ИЗА №0101 Асфальтобетонный завод модели DJ2000T220;
- ИЗА №0102 Установка для нагрева битума;
- ИЗА №0103 Емкости для битума V-20 м³;
- ИЗА №0104 Емкости для битума V-20 м³;
- ИЗА №0105 Емкости для битума V-20 м³;
- ИЗА №6101 Насос для битума;
- ИЗА №6102 Площадка для щебня 20-40 мм;
- ИЗА №6103 Транспортная лента;
- ИЗА №6104 Транспортная лента;
- ИЗА №6105 Приемный бункер V-10 м³;

- ИЗА №6106 Приемный бункер V-10 м3;
- ИЗА №6107 Приемный бункер V-10 м3;
- ИЗА №6108 Приемный бункер V-10 м3;
- ИЗА №6109 Погрузчик;
- ИЗА №6110 Склад для угля;
- ИЗА №6111 Склад для золошлака;
- ИЗА №6112 Электросварочный аппарат;
- ИЗА №6113 Газовый резак.

Всего на период эксплуатации предполагается образование 18 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе 5 организованных и 13 неорганизованных. В атмосферу предполагается выброс 12 загрязняющих веществ. Выбросы вредных веществ в атмосферу составит: **3.8474747 г/с; 28.06406862 т/год**. Из них второго класса опасности – 3 веществ, третьего класса опасности – 7 веществ, четвертого класса опасности – 2 веществ. Часть выделяющихся веществ вступают во взаимодействие друг с другом, образуя 3 группы суммации.

Перечень загрязняющих веществ в атмосферу на строительство и эксплуатацию на 2025-2034 годы представлено в таблицах 2.2.1.-2.2.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива НДВ представлено в таблице 2.3.3.-2.3.4.

Анализ результатов расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ при строительстве и эксплуатации показал, что расчетный уровень загрязнения атмосферного воздуха по всем ингредиентам, входящим в состав выбросов проектируемых объектов и их суммациям, на границе нормативной СЗЗ, а также в расчетном прямоугольнике находится в пределах установленных нормативов качества воздуха. Строительные работы носят временный характер, в связи с этим санитарно-защитная зона и класс опасности не устанавливается.

Экологическое категорирование

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, п 7. п.п 7.16 раздел 2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категорий.

Согласно Приложения 2 производство изделий из бетона для использования в строительстве, включая производство силикатного кирпича с использованием автоклавов (с проектной мощностью 1 млн штук в год и более) относится к II категории предприятия.

На основании вышеуказанного, данный объект относится к II категории предприятия.

ТОО «Управление автомобильных дорог»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Таблица 2.2.1.

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА НА 2025 ГОД

Кызылординская область, ТОО "УАД"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е 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 (274)			0.04		3	0.000594	0.000641	0.016025
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0000511	0.0000552	0.0552
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.02062903334	0.0314384	0.78596
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.02306896334	0.03923374	0.65389567
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00306388889	0.0050375	0.10075
0330	Сера диоксид (516)		0.5	0.05		3	0.00989377779	0.010882	0.21764
0337	Углерод оксид (Окись углерода,		5	3		4	0.02491344445	0.027883	0.00929433

ТОО «Управление автомобильных дорог»

	Угарный газ) (584)								
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000417	0.000045	0.009
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (615)		0.2	0.03		2	0.0001833	0.000198	0.0066
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.007	0.0211932	0.105966
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00069333334	0.0012	0.12
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00069333334	0.0012	0.12
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0035	0.0077364	0.0077364
2754	Алканы C12-19 (10)		1			4	0.00693333334	0.012	0.012
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0.3	0.1		3	0.0378478	0.17831	1.7831
	В С Е Г О :						0.13910700783	0.33705344	4.0031674
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 "Сыр-Арал сараптама"

Таблица 2.2.2.

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ 2026-2034

Кызылординская область, ТОО "УАД"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная раз-	ПДК среднесуточная,	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
--------	-------------------------------------	------------	-----------------------	---------------------	-------------	-----------------	---------------------------------------	---	----------------

ТОО «Управление автомобильных дорог»

1	2	3	вая, мг/м3	мг/м3	6	ЗВ	8	(М)	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (274)			0.04		3	0.022964	0.0041335	0.1033375
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0007866	0.0001415	0.1415
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.18771	1.0866	27.165
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.006452	0.0309725	0.51620833
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0026	0.015846	0.31692
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.681152	10.17269792	203.453958
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.75831	4.5235126	1.50783753
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001111	0.00002	0.004
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/		1			4	0.013831	0.07071	0.07071
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0011	0.0069	0.046
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0.3	0.1		3	1.137658	11.6259296	116.259296
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)		0.5	0.15		3	0.0348	0.526605	3.5107
	В С Е Г О :						3.8474747	28.06406862	353.095467
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)									

Таблица 2.2.3

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "УАД" строительные-монтажные работы на 2025 год

Про изв	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ	Число часов рабо-	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника	Высо та источ	Диа- метр устья	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной	Координаты источника на карте-схеме, м
------------	-----	--	-------------------------	--	------------------------	---------------------	-----------------------	---	---

ТОО «Управление автомобильных дорог»

одс тво		Наименование	Коли- чест- во, шт.	ты в году		выбро сов на карте схеме	ника выбро сов, м	трубы м	разовой нагрузке			точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
									скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		САГ	1		Выхлопная труба	0001	1.5	0.05	12.3	0.024145	150	0	0	Площадка

продолжение

Наименование газоочистных	Вещество по кото-	Коэфф обесп	Средне- эксплуа-	Код ве-	Наименование	Выброс загрязняющего вещества
------------------------------	----------------------	----------------	---------------------	------------	--------------	-------------------------------

ТОО «Управление автомобильных дорог»

	установок,	рому	газо-	тационная	ще-	вещества				
а линей	тип и	произво-	очист	степень	ства		г/с	мг/нмЗ	т/год	Год
чника	мероприятия	дится	кой,	очистки/						дос-
ирин	по сокращению	газо-	%	максималь						тиже
ого	выбросов	очистка		ная						ния
ка				степень						НДВ
				очистки%						
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1										
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.006916666	443.861	0.012	2025
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.008991666	577.020	0.0156	2025
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.001152777	73.977	0.002	2025
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.002305555	147.954	0.004	2025
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				

ТОО «Управление автомобильных дорог»

					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.005763888	369.884	0.01	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000276666	17.754	0.00048	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000276666	17.754	0.00048	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.002766666	177.545	0.0048	2025

ТОО «Управление автомобильных дорог»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "УАД" строительно-монтажные работы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Компрессор	1		Выхлопная труба	0002	1.5	0.05	0.01	0.0245	150	0	0	
001		Передвижная электростанция	1		Выхлопная труба	0003	1.5	0.05	0.01	0.0245	150	0	0	

ТОО «Управление автомобильных дорог»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0035	221.350	0.006	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00455	287.755	0.0078	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000583333	36.892	0.001	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001166666	73.783	0.002	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002916666	184.458	0.005	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00014	8.854	0.00024	2025

ТОО «Управление автомобильных дорог»

					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00014	8.854	0.00024	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0014	88.540	0.0024	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006916666	437.430	0.012	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008991666	568.659	0.0156	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001152777	72.905	0.002	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002305555	145.810	0.004	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

ТОО «Управление автомобильных дорог»

Кызылординская область, ТОО "УАД" строительно-монтажные работы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Котел битумный	1		Дымовая труба	0004	2	0.1	1.59	0.0124545	150	0		
001		Покраска	1		Неорганизованный источник	6001					33	0		0
001		Электросварка	1		Неорганизованный источник	6002	2				33	0		0

ТОО «Управление автомобильных дорог»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.005763888	364.525	0.01	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000276666	17.497	0.00048	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000276666	17.497	0.00048	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002766666	174.972	0.0048	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001896	235.879	0.0004064	2025
					0304	Азот (II) оксид (	0.0003081	38.330	0.00006604	2025

ТОО «Управление автомобильных дорог»

0	0					Азота оксид) (6)					
						0328 Углерод (Сажа,	0.000175	21.772	0.0000375	2025	
						Углерод черный) (583)					
						0330 Сера диоксид (	0.004116	512.067	0.000882	2025	
						Ангидрид сернистый,					
						Сернистый газ, Сера (					
						IV) оксид) (516)					
						0337 Углерод оксид (Окись	0.00973	1210.499	0.002085	2025	
0	0					углерода, Угарный					
						газ) (584)					
						0616 Диметилбензол (смесь	0.007		0.0211932	2025	
						о-, м-, п- изомеров)					
						(203)					
0	0					2752 Уайт-спирит (1294*)	0.0035		0.0077364	2025	
						0123 Железо (II, III)	0.000594		0.000641	2025	
						оксиды (в пересчете					
						на железо) (диЖелезо					
						триоксид, Железа					
						оксид) (274)					

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

ТОО «Управление автомобильных дорог»

Кызылординская область, ТОО "УАД" строительно-монтажные работы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

ТОО «Управление автомобильных дорог»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000511		0.0000552	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000667		0.000072	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001083		0.0000117	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000739		0.000798	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000417		0.000045	2025
					0344	Фториды неорганические плох	0.0001833		0.000198	2025

ТОО «Управление автомобильных дорог»

						растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0000778		0.000084	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

ТОО «Управление автомобильных дорог»

Кызылординская область, ТОО "УАД" строительно-монтажные работы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газосварка	1		Неорганизованный источник	6003	2	1.766	0.01	0.0245	33	0 0		0
001		Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение щебня)	1		Неорганизованный источник	6004	2	1.766	0.01	0.0245	33	0 0		0
001		Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение песка)	1		Неорганизованный источник	6005	2	1.766	0.01	0.0245	33	0 0		0
001		Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение ПГС)	1		Неорганизованный источник	6006	2	1.766	0.01	0.0245	33	0 0		0

ТОО «Управление автомобильных дорог»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001333		0.00096	2025
						0301 Азота (IV) диоксид (				
						Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (				
0						Азота оксид) (6)	0.0002167		0.000156	2025
						2908 Пыль неорганическая,				
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль	0.00145		0.008326	2025
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						клинкер, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				

ТОО «Управление автомобильных дорог»

0					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02133		0.1139	2025
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.008		0.04392	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Кызылординская область, ТОО "УАД" строительно-монтажные работы

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

ТОО «Управление автомобильных дорог»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пыление колес от передвижных источников	1		Неорганизованный источник	6007	2	1.766	0.01	0.0245	33	0 0		0

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00699		0.01208	2025

Таблица 2.2.4

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ при эксплуатации

Кызылординская область, ТОО "УАД" эксплуатация

ТОО «Управление автомобильных дорог»

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 на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
									скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	
												1	2	3	4
002		Асфальтобетонн ый завод модели DJ2000T220	1	1680	Дымовая труба	0101	12	0.5	86.27	16.94	150	719	465	Площадка	

	Наименование	Вещество	Коэфф	Средне-	Код		Выброс загрязняющего вещества	
--	--------------	----------	-------	---------	-----	--	-------------------------------	--

ТОО «Управление автомобильных дорог»

	газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	по которому производится газочистка	обеспечение газочисткой, %	эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	вещества				Год достижения НДВ	
						г/с	мг/нм3	т/год		
а линей чника ирина ого ка										
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1										
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.148	13.537	0.896	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.62	148.176	9.8	2026
					0337	Углерод оксид (Окись	0.6	54.880	3.64	2026

ТОО «Управление автомобильных дорог»

					углерода, Угарный газ) (584)					
					2902 Взвешенные частицы (116)	0.0011	0.101	0.0069	2026	
					2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.458	41.892	2.766	2026	

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Кызылординская область, ТОО "УАД" эксплуатация

ТОО «Управление автомобильных дорог»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Установка для нагрева битума	1	1680	Дымовая труба	0102	7	0.2	13.37	0.42	250	703	463	
002		Емкости для битума V-20 м3	1	5040	Дыхательный клапан	0103	1.5	0.05	1.41	0. 0027777		625	500	
002		Емкости для битума V-20 м3	1	5040	Дыхательный клапан	0104	1.5	0.05	1.41	0. 0027777		628	500	

ТОО «Управление автомобильных дорог»

002	Емкости для битума V-20 м3	1	5040	Дыхательный клапан	0105	1.5	0.05	1.41	0.002777	632	500	
002	Насос для битума	1	1680	Неорганизованный источник	6101					648	523	1

ТОО «Управление автомобильных дорог»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.03104	141.583	0.18904	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.005044	23.007	0.030719	2026
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0026	11.859	0.015846	2026
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.061152	278.933	0.37269792	2026
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.14456	659.383	0.8810376	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.003687	1327.357	0.01797	2026
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				

ТОО «Управление автомобильных дорог»

1					2754	Растворитель РПК-265П) (10)	0.003687	1327.357	0.01797	2026
						Алканы C12-19 /в				
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
					2754	Растворитель РПК-265П) (10)	0.003687	1327.692	0.01797	2026
						Алканы C12-19 /в				
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
					2754	Растворитель РПК-265П) (10)	0.00277		0.0168	2026
						Алканы C12-19 /в				
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

ТОО «Управление автомобильных дорог»

Кызылординская область, ТОО "УАД" эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Площадка для щебня 20-40 мм	1	5040	Неорганизованный источник	6102						730	400	50
002		Транспортерная лента	1	1680	Неорганизованный источник	6103						714	443	1
002		Транспортерная лента	1	1680	Неорганизованный источник	6104						721	443	1

ТОО «Управление автомобильных дорог»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
30					2908	предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.522		7.9	2026
9					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0162		0.0979776	2026
21					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0315		0.190512	2026

ТОО «Управление автомобильных дорог»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "УАД" эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Приемный бункер V-10 м3	1	1680	Неорганизованный источник	6105						648 528		0
002		Приемный бункер V-10 м3	1	1680	Неорганизованный источник	6106						709 436		0
002		Приемный бункер V-10 м3	1	1680	Неорганизованный источник	6107						715 436		0

ТОО «Управление автомобильных дорог»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0068		0.041	2026
0					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)	0.0064		0.04	2026
0					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)	0.0027		0.016	2026

ТОО «Управление автомобильных дорог»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Кызылординская область, ТОО "УАД" эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Приемный бункер V-10 м3	1	1680	Неорганизованный источник	6108					33	721	436	1
002		Погрузчик	1	8760	Неорганизованный источник	6109					33	727	436	1
002		Склад для угля	1	5040	Неорганизованный источник	6110					33	714	443	0

ТОО «Управление автомобильных дорог»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0027		0.016	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0907		0.5485	2026
0					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0348		0.526605	2026

ТОО «Управление автомобильных дорог»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "УАД" эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Склад для золошлака	1	5040	Неорганизованный источник	6111					33	721	443	1
002		Электросварочный аппарат	1	50	Неорганизованный источник	6112					33	695	502	1
002		Газовый резак	1	50	Неорганизованный источник	6113					33	690	502	1

ТОО «Управление автомобильных дорог»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000658		0.00994	2026
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714		0.0004885	2026
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481		0.0000865	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111		0.00002	2026
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025		0.003645	2026
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.000055	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.00156	2026

ТОО «Управление автомобильных дорог»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "УАД" эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (	0.001408		0.0002535	2026
						Азота оксид) (6)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.01375		0.002475	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				

2.5. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчёты выбросов при строительстве и эксплуатации объекта приведены в Приложении 1.

2.6. Анализ результатов расчета приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов на период проведения работ выполнены программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

Исходные данные, принятые для расчета:

- расчетный прямоугольник принят 1500 x 1500 м и позволяет определить зону;
- шаг сетки 100 м;
- коэффициент рельефа местности принят согласно ОНД-86 разд.4 и равен 1.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышение ПДК не зафиксировано. Результаты расчета приземных концентрации загрязняющих веществ в форме карт рассеивания представлены в расчетной части.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства и эксплуатации объекта отражены в таблице 2.6.1.-2.6.2.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, представлены в таблице ниже.

Таблица 2.7.1.

Наименование характеристик	Обозначение	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	А	200
Коэффициент рельефа местности	п	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха в 13 часов наиболее жаркого месяца года	Т°, С	34.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику)	Т°, С	-7.7
Среднегодовая роза ветров, %		
С		18
СВ		26
В		13
ЮВ		4
Ю		7
ЮЗ		10
З		13
СЗ		9
Скорость ветра, U*, повторяемость которой превышает 5%	м/сек	2,6

ТОО «Управление автомобильных дорог»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Таблица 2.6.1

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Кызылординская область, ТОО "УАД" строительно-монтажные работы на 2025 год

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.000594	2	0.0015	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0000511	2	0.0051	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.02306896334	2	0.0577	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00306388889	2	0.0204	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.02491344445	2	0.005	Нет
0616	Диметилбензол (203)	0.2			0.007	2	0.035	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.00069333334	2	0.0231	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00069333334	2	0.0139	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0035	2	0.0035	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (10)	1			0.00693333334	2	0.0069	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.3	0.1		0.0378478	2	0.1262	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.02062903334	2	0.1031	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.00989377779	2	0.0198	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000417	2	0.0021	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		0.0001833	2	0.0009	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Таблица 2.6.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Кызылординская область, ТОО "УАД" эксплуатация на 2026-2034 гг.

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (274)		0.04		0.022964	2	0.0574	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0007866	2	0.0787	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.006452	5.91	0.0161	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0026	7	0.0173	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.75831	10.9	0.014	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	1			0.013831	2	0.0138	Нет

ТОО «Управление автомобильных дорог»

	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)							
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0011	12	0.0002	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.3	0.1		1.137658	6.03	3.7922	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)	0.5	0.15		0.0348	2	0.0696	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.18771	10.7	0.0876	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		1.681152	11.8	0.2845	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0001111	2	0.0056	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

2.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы экологической эффективности. (ст. 183, п. 1).

Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль (ст. 182, п. 1).

Целями производственного экологического контроля являются:

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

Правила организации производственного контроля в области охраны окружающей среды распространяются на все предприятия и организации, физические и юридические лица независимо от форм собственности.

Права и обязанности оператора объекта при проведении производственного экологического контроля

1. Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение.

2. При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- 1) соблюдать программу производственного экологического контроля;
- 2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- 3) создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- 4) следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- 5) систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;

- 6) представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- 7) в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- 8) обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;
- 9) по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

В основу системы контроля должно быть положено определение величины приземных концентраций в приземном слое и сопоставление их с нормативами ПДВ.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу. Превышение фактической концентрации вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Все контролируемые источники делятся на две категории. К первой категории относятся источники, для которых:

$$C_m / \text{ПДКм.р.} > 0,5 \text{ и } M / (\text{ПДКм.р.} \cdot H) > 0,01$$

где:

C_m – максимальная приземная концентрация, мг/м³;

M – максимально-разовый выброс загрязняющих веществ, г/с;

H – высота источника выброса, м. (при $H < 10$ принимают $H = 10$);

ПДКм.р. – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация, мг/м³.

Все источники, не относящиеся к 1-ой категории, относятся ко 2 –ой категории.

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, должны контролироваться 1 раз в квартал. Все остальные источники относятся ко второй категории и подлежат контролю 1 раз в год.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляется лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия. Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

– мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;

– мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ предприятия.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы».

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов НДВ.

Мониторинг эмиссий предусматривается для контроля нормативов допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу ЗВ, устанавливаемых на стадии разработки проектной документации. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

– метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источниках выбросов – дымовых трубах котельной и др.;

– расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных МЭГПР РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Периодичность выполнения мониторинга эмиссий на источниках выбросов – 1 раз в квартал.

Учитывая характер деятельности каждого источника, программой мониторинга предложены следующие методы контроля:

– для организованных источников – выхлопных труб– *инструментальный либо инструментально-лабораторный метод с проведением прямых натурных замеров;*

– для неорганизованных источников, передвижной техники и периодически работающих источников – *расчетный.*

В число обязательно контролируемых веществ должны быть включены основные загрязняющие вещества – азота оксиды, серы диоксид, оксиды углерода, сажа, пыль неорганическая.

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов будет осуществляться путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта и ежегодной проверке на токсичность отработавших газов. Определение объемов выбросов выполняется расчетным методом по расходу топлива.

Мониторинг воздействия

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны: –

Точка 1. Граница СЗЗ расположенная на север от крайнего источника выброса;

Точка 2. Граница СЗЗ расположенная на северо-восток от крайнего источника выброса;

Точка 3. Граница СЗЗ расположенная на восток от крайнего источника выброса;

Точка 4. Граница СЗЗ расположенная на запад от крайнего источника выброса.

Частота отбора проб: 1 раз в квартал.

Контролируемые вещества: пыль неорганическая.

Организация, выполняющая отбор проб и анализ: передвижная экологическая лаборатория.

Отбор проб воздуха осуществляется в соответствии с требованиями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы».

Отбор проб, их хранение, транспортировка и подготовка к анализу осуществляется в соответствии с утвержденными стандартами:

- ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест»;

- «Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах», Гидрометеиздат, 1987; Дата актуализации 01.01.2021 г.

- ГОСТ 17.2.3.01-86 «Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».

В воздушном бассейне в процессе мониторинговых наблюдений измеряются следующие виды загрязняющих веществ: диоксид азота, оксид углерода, твердые (все виды твердых классифицируемых как взвешенные вещества).

Полученные результаты замеров сравниваются с максимально разовыми предельно допустимыми концентрациями (ПДКм.р.) или ориентировочными безопасными уровнями воздействия загрязняющих веществ (ОБУВ).

Результаты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха анализируются и представляются в квартальном отчете по производственному экологическому мониторингу за состоянием окружающей среды.

В рамках проведения мониторинга атмосферного воздуха рекомендуется ввести пункты мониторинга атмосферного воздуха для изучения влияния существующих и вновь вводимых объектов на состояние воздушного бассейна.

Расчет категории источников, подлежащих контролю на период строительства и эксплуатации представлены в таблице 2.8.1-2.8.2.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов период строительства и эксплуатации представлены в таблице 2.8.3-2.8.4.

ТОО «Управление автомобильных дорог»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Таблица 2.8.1.

Расчет категории источников, подлежащих контролю на 2025 год

Кызылординская область, ТОО "УАД" строительно-монтажные работы

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 -----	Категория источника	
							ПДК*Н*(100-КПД)		ПДК*(100-КПД)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0001	Выхлопная труба	1.5		0301	Площадка 1	0.2	0.00691666667	0.0035	0.2362	1.181	2
					0304	0.4	0.00899166667	0.0022	0.3071	0.7678	2
					0328	0.15	0.00115277778	0.0008	0.1181	0.7873	2
					0330	0.5	0.00230555556	0.0005	0.0787	0.1574	2
					0337	5	0.00576388889	0.0001	0.1968	0.0394	2
					1301	0.03	0.00027666667	0.0009	0.0094	0.3133	2
					1325	0.05	0.00027666667	0.0006	0.0094	0.188	2
					2754	1	0.00276666667	0.0003	0.0945	0.0945	2
0002	Выхлопная труба	1.5		0301	0.2	0.0035	0.0018	0.1178	0.589	2	
					0304	0.4	0.00455	0.0011	0.1531	0.3828	2
					0328	0.15	0.00058333333	0.0004	0.0589	0.3927	2
					0330	0.5	0.00116666667	0.0002	0.0393	0.0786	2
					0337	5	0.00291666667	0.0001	0.0981	0.0196	2
					1301	0.03	0.00014	0.0005	0.0047	0.1567	2
					1325	0.05	0.00014	0.0003	0.0047	0.094	2
					2754	1	0.0014	0.0001	0.0471	0.0471	2
0003	Выхлопная труба	1.5		0301	0.2	0.00691666667	0.0035	0.2327	1.1635	2	
					0304	0.4	0.00899166667	0.0022	0.3026	0.7565	2
					0328	0.15	0.00115277778	0.0008	0.1164	0.776	2
					0330	0.5	0.00230555556	0.0005	0.0776	0.1552	2
					0337	5	0.00576388889	0.0001	0.1939	0.0388	2
					1301	0.03	0.00027666667	0.0009	0.0093	0.31	2
					1325	0.05	0.00027666667	0.0006	0.0093	0.186	2
					2754	1	0.00276666667	0.0003	0.0931	0.0931	2
0004	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.001896	0.0009	0.1701	0.8505	2	
					0304	0.4	0.0003081	0.0001	0.0276	0.069	2
					0328	0.15	0.000175	0.0001	0.0471	0.314	2
					0330	0.5	0.004116	0.0008	0.3693	0.7386	2
					0337	5	0.00973	0.0002	0.8729	0.1746	2
					6001	Неорганизованный источник		0616	0.2	0.007	0.0035

ТОО «Управление автомобильных дорог»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Таблица 2.8.1.

Расчет категории источников, подлежащих контролю на 2025 год

Кызылординская область, ТОО "УАД" строительно-монтажные работы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6002	Неорганизованный источник	2		2752	*1	0.0035	0.0004	0.125	0.125	2
				0123	**0.04	0.000594	0.0001	0.0636	0.159	2
				0143	0.01	0.0000511	0.0005	0.0055	0.55	2
				0301	0.2	0.0000667	0.00003	0.0024	0.012	2
				0304	0.4	0.00001083	0.000003	0.0004	0.001	2
				0337	5	0.000739	0.00001	0.0264	0.0053	2
				0342	0.02	0.0000417	0.0002	0.0015	0.075	2
				0344	0.2	0.0001833	0.0001	0.0196	0.098	2
				2908	0.3	0.0000778	0.00003	0.0083	0.0277	2
6003	Неорганизованный источник	2		0301	0.2	0.001333	0.0007	0.0476	0.238	2
				0304	0.4	0.0002167	0.0001	0.0077	0.0193	2
6004	Неорганизованный источник	2		2908	0.3	0.00145	0.0005	0.1554	0.518	2
6005	Неорганизованный источник	2		2908	0.3	0.02133	0.0071	2.2855	7.6183	2
6006	Неорганизованный источник	2		2908	0.3	0.008	0.0027	0.8572	2.8573	2
6007	Неорганизованный источник	2		2908	0.3	0.00699	0.0023	0.749	2.4967	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с

4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

ТОО «Управление автомобильных дорог»

Таблица 2.8.2

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Расчет категории источников, подлежащих контролю на 2026-2034 годы

Кызылординская область, ТОО "УАД" эксплуатация

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 ПДК*Н*(100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0101	Дымовая труба	12		0301	Площадка 1	0.148	0.0617	0.004	0.02	2
				0330		1.62	0.27	0.0435	0.087	2
				0337		5	0.01	0.0161	0.0032	2
				2902		0.0011	0.0002	0.0001	0.0002	2
				2908		0.3	0.1272	0.0369	0.123	2
0102	Дымовая труба	7		0301		0.03104	0.0155	0.0231	0.1155	2
				0304		0.005044	0.0013	0.0038	0.0095	2
				0328		0.0026	0.0017	0.0058	0.0387	2
				0330		0.061152	0.0122	0.0456	0.0912	2
				0337		5	0.0029	0.1077	0.0215	2
0103	Дыхательный клапан	1.5		2754		1	0.003687	0.1317	0.1317	2
0104	Дыхательный клапан	1.5		2754		1	0.003687	0.1317	0.1317	2
0105	Дыхательный клапан	1.5		2754		1	0.003687	0.1317	0.1317	2
6101	Неорганизованный источник			2754		1	0.00277	0.0989	0.0989	2
6102	Неорганизованный источник			2908		0.3	0.174	55.9321	186.4403	1
6103	Неорганизованный источник			2908		0.3	0.0162	1.7358	5.786	2
6104	Неорганизованный источник			2908		0.3	0.0315	3.3752	11.2507	1
6105	Неорганизованный источник			2908		0.3	0.0068	0.7286	2.4287	2
6106	Неорганизованный источник			2908		0.3	0.0064	0.6858	2.286	2
6107	Неорганизованный источник			2908		0.3	0.0027	0.2893	0.9643	2
6108	Неорганизованный источник			2908		0.3	0.0027	0.2893	0.9643	2
6109	Неорганизованный источник			2908		0.3	0.0907	9.7185	32.395	1
6110	Неорганизованный источник			2909		0.5	0.0348	3.7288	7.4576	2
6111	Неорганизованный источник			2908		0.3	0.000658	0.0705	0.235	2
6112	Неорганизованный источник			0123	**0.04	0.002714	0.0007	0.2908	0.727	2
				0143	0.01	0.000481	0.0048	0.0515	5.15	2
				0342	0.02	0.0001111	0.0006	0.004	0.2	2
6113	Неорганизованный источник			0123	**0.04	0.02025	0.0051	2.1698	5.4245	2

ТОО «Управление автомобильных дорог»

				0143	0.01	0.0003056	0.0031	0.0327	3.27	2
				0301	0.2	0.00867	0.0043	0.3097	1.5485	2
				0304	0.4	0.001408	0.0004	0.0503	0.1258	2
				0337	5	0.01375	0.0003	0.4911	0.0982	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)
 2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)
 3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с
 4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2025 год
Кызылординская область, ТОО "УАД" строительно-монтажные работы

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	раз/кв.	0.00691666667	443.861378	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	раз/кв.	0.00899166667	577.019791		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	раз/кв.	0.00115277778	73.9768964		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	раз/кв.	0.00230555556	147.953793		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	раз/кв.	0.00576388889	369.884482		0002
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	раз/кв.	0.00027666667	17.7544553		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	раз/кв.	0.00027666667	17.7544553		0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (265П) (10)	раз/кв.	0.00276666667	177.544551		0002
0002	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	раз/кв.	0.0035	221.350078		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	раз/кв.	0.00455	287.755102		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	раз/кв.	0.00058333333	36.8916795		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	раз/кв.	0.00116666667	73.7833597		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	раз/кв.	0.00291666667	184.458399		0002
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	раз/кв.	0.00014	8.85400314		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	раз/кв.	0.00014	8.85400314		0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	раз/кв.	0.0014	88.5400314		0002

ТОО «Управление автомобильных дорог»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Кызылординская область, ТОО "УАД" строительно-монтажные работы

1	2	3	5	6	7	8	9
0003	Строительно-монтажные работы	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 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 С/ (265П) (10)	раз/кв. раз/кв. раз/кв. раз/кв. раз/кв. раз/кв. раз/кв. раз/кв.	0.00691666667 0.00899166667 0.00115277778 0.00230555556 0.00576388889 0.00027666667 0.00027666667 0.00276666667	437.429917 568.658892 72.9049863 145.809973 364.524931 17.4971969 17.4971969 174.971967	Сторонняя организация на договорной основе	0002 0002 0002 0002 0002 0002 0002 0002
0004	Строительно-монтажные работы	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)	раз/кв. раз/кв. раз/кв. раз/кв. раз/кв.	0.001896 0.0003081 0.000175 0.004116 0.00973	235.87926 38.3303797 21.7715562 512.067001 1210.49852		0002 0002 0002 0002 0002
6001	Строительно-монтажные работы	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) Уайт-спирит (1294*)	раз/кв. раз/кв.	0.007 0.0035			0001
6002	Строительно-монтажные работы	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	раз/кв. раз/кв. раз/кв.	0.000594 0.0000511 0.0000667			

ТОО «Управление автомобильных дорог»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Кызылординская область, ТОО "УАД" строительно-монтажные работы

1	2	3	5	6	7	8	9
		4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 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) 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	раз/кв. раз/кв. раз/кв. раз/кв. раз/кв. раз/кв. раз/кв. раз/кв. раз/кв. раз/кв.	0.00001083 0.000739 0.0000417 0.0001833 0.0000778 0.001333 0.0002167 0.00145 0.02133		Сторонняя организация на договорной основе	0001 0001 0001 0001 0001 0001 0001 0001 0001
6003	Строительно-монтажные работы						
6004	Строительно-монтажные работы						
6005	Строительно-монтажные работы						

ТОО «Управление автомобильных дорог»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
Кызылординская область, ТОО "УАД" строительно-монтажные работы

1	2	3	5	6	7	8	9
6006	Строительно-монтажные работы	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	раз/кв.	0.008		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6007	Строительно-монтажные работы	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)	раз/кв.	0.00699			0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

ТОО «Управление автомобильных дорог»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов 2026-2034 гг
Кызылординская область, ТОО "УАД" эксплуатация

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0101	АБЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	раз/кв.	0.148	13.5371122	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	раз/кв.	1.62	148.176499		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	раз/кв.	0.6	54.8801848		0002
		Взвешенные частицы (116)	раз/кв.	0.0011	0.10061367		0002
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	раз/кв.	0.458	41.8918744		0002
0102	АБЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	раз/кв.	0.03104	141.583115		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	раз/кв.	0.005044	23.0072562		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	раз/кв.	0.0026	11.8594104		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	раз/кв.	0.061152	278.933333		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	раз/кв.	0.14456	659.38322		0002
0103	АБЗ	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	раз/кв.	0.003687	1327.35717		0002
0104	АБЗ	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	раз/кв.	0.003687	1327.35717		0002

ТОО «Управление автомобильных дорог»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Кызылординская область, ТОО "УАД" эксплуатация

1	2	3	5	6	7	8	9
0105	АБЗ	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	раз/кв.	0.003687	1327.69175		0002
6101	АБЗ	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	раз/кв.	0.00277		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6102	АБЗ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	раз/кв.	0.522			0001
6103	АБЗ	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)	раз/кв.	0.0162			0001
6104	АБЗ	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)	раз/кв.	0.0315			0001
6105	АБЗ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	раз/кв.	0.0068			0001

ТОО «Управление автомобильных дорог»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Кызылординская область, ТОО "УАД" эксплуатация

1	2	3	5	6	7	8	9
6106	АБЗ	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	раз/кв.	0.0064			0001
6107	АБЗ	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	раз/кв.	0.0027		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6108	АБЗ	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	раз/кв.	0.0027			0001
6109	АБЗ	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	раз/кв.	0.0907			0001
6110	АБЗ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая	раз/кв.	0.0348			0001

ТОО «Управление автомобильных дорог»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

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

Кызылординская область, ТОО "УАД" эксплуатация

1	2	3	5	6	7	8	9
6111	АБЗ	смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	раз/кв.	0.000658			0001
6112	АБЗ	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	раз/кв.	0.002714		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	раз/кв.	0.000481			0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	раз/кв.	0.0001111			0001
6113	АБЗ	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	раз/кв.	0.02025			0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	раз/кв.	0.0003056			0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	раз/кв.	0.00867			0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	раз/кв.	0.001408			0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	раз/кв.	0.01375			0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

2.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Мероприятия по режимам НМУ должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, снегопад, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52 - 85 в периоды НМУ предприятие должно иметь отдельный график работы. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу поднимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха.

В зависимости от состояния атмосферы при неблагоприятных метеорологических условиях могут быть использованы три режима, при которых предприятие обязано снизить выбросы вредных веществ от 20 до 80%.

Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей редкие работы предприятий в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

- второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять: по первому режиму - 15-20 %; по второму режиму - 20-40 %; по третьему режиму - 40-60 %.

Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы данных объектов, предложен следующий план мероприятий.

Мероприятия по I режиму работы

Мероприятия по 1 режиму работы в период НМУ, предусматривающие снижение загрязняющих веществ на 10-20%, носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по I режиму работы включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; особый контроль работы всех технологических процессов и оборудования; усиление контроля за работой измерительных приборов и оборудования, в первую очередь, за режимом горения топлива в генераторах; ограничение ремонтных работ, усиление контроля за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущими к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования. Результатом выполнения первых трех пунктов мероприятий для оборудования, работающего на углях, является снижение расхода топлива на 5 - 10 % против расчетного.

Мероприятия по II режиму работы

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по II режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия (сварочные и ремонтные работы), снижение интенсивности работы оборудования на 15-30 % и более, снижение выработки на ДЭС до 15 %, а также все мероприятия, предусматриваемые для I режима. Мероприятия по II режиму работы в период НМУ, предусматривают снижение загрязняющих веществ на 20-40% в атмосферу. Такие мероприятия включают в себя: снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ; уменьшение интенсивности технологических процессов, связанных с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу; ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия; прекратить обкатку двигателей на испытательных стендах.

Мероприятия по III режиму работы

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по III режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусматриваемых для I - II режимов работ при НМУ, а также сокращение работ на участках, не связанных напрямую с основными технологическими операциями. Мероприятия по III режиму работы в период НМУ, предусматривают снижение загрязняющих веществ на 40-60 % в атмосферу. Такие мероприятия включают в себя: снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ; отключение аппаратов и оборудования, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха; остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу; провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок. Мероприятия по снижению выбросов на каждый год разрабатываются и утверждаются на предприятии, и согласовываются с уполномоченными органами.

2.10. Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухо-охранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

Анализ результатов расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ при строительстве и эксплуатации показал, что расчетный уровень загрязнения атмосферного воздуха по всем ингредиентам, входящим в состав выбросов проектируемых объектов и их суммациям, на границе нормативной СЗЗ, а также в расчетном прямоугольнике находится в пределах установленных нормативов качества воздуха. Строительные работы носят временный характер, в связи с этим санитарно-защитная зона и класс опасности не устанавливается.

Экологическое категорирование

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, п 7. п.п 7.16 раздел 2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категорий.

Согласно Приложения 2 производство изделий из бетона для использования в строительстве, включая производство силикатного кирпича с использованием автоклавов (с проектной мощностью 1 млн штук в год и более) относится к II категории предприятия.

На основании вышеуказанного, данный объект относится к II категории предприятия.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Период строительства

Для питьевых целей планируется использовать привозную бутилированную воду. Водоснабжение для хоз-бытовых нужд привозное.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Расчет водопотребления воды для коммунально-бытовых целей рабочего персонала произведен исходя из норм потребления воды согласно СП РК 4.01-101-2012.

<i>Цели водопотребления</i>	<i>Расчет нормативного водопотребления</i>	<i>Расчет нормативного водоотведения</i>
Хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала	0,012 м3/сут x 9 чел. = 0,11 м3/сут 0,11 м3/сут x 45 дней/год = 4,95 м3/год	0,11 м3/сут 4,95 м3/год
Столовая (2 условные блюда)	0,012 м3/сут x 2 x 9 = 0,216 м3/сут 0,216 м3/сут x 45 = 9,72 м3/год	0,216 м3/сут 9,72 м3/год
Душевые	0,18 м3/1 пос x 9 = 1,62 м3/сут 1,62 м3/сут x 45 = 72,9 м3/год	1,62 м3/сут 72,9 м3/год
Прачечная	0,075 м3/1 кг сух.белья x 5 кг/сух.белья.сут. = 0,375 м3/сут 0,375 м3/сут x 45 = 16,875 м3/год	0,375 м3/сут 16,875 м3/год
Всего:	2,321 м3/сут, 104,445 м3/год	2,321 м3/сут, 104,445 м3/год

Для обеспечения безопасности грунтовых и подземных вод от загрязнения хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться во временную герметичную, водонепроницаемую емкость, который по мере необходимости будет откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору.

Предусматривается устройство надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабины "Биотуалет". По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

После окончания строительства необходимо обеспечить рекультивацию земель водонепроницаемых емкостей и накопителей.

Период эксплуатации

Для хоз-бытовых и технологических нужд вода будет использоваться привозная, на договорной основе со сторонней организацией. Вода будет храниться в емкостях объемом 50 м3 (2 ед.)

<i>Цели водопотребления</i>	<i>Расчет нормативного водопотребления</i>	<i>Расчет нормативного водоотведения</i>
Хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала	0,012 м3/сут x 9 чел. = 0,11 м3/сут 0,11 м3/сут x 210 дней/год = 23,1 м3/год	0,11 м3/сут 23,1 м3/год
Полив зеленых насаждений	0,006м3 x 2493 м2 = 14,958 м3/сут 14,958 м3/сут x 210 = 3141,18 м3/год	Безвозвратные потери
Полив твердых покрытий	0,0005 м3 x 4580 м2 = 2,29 м3 2,29 м3 x 210 = 480,9 м3/год	Безвозвратные потери
Всего:	17,358 м3/сут, 3268,725 м3/год	0,11 м3/сут, 23,1 м3/год

3.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Для питьевых целей планируется использовать привозную бутилированную воду. Водоснабжение для хоз-бытовых и технических нужд предусмотрено привозное. Поставку воды на территорию строительной площадки будет осуществлять сторонняя организация на основании договора.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

3.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

при строительстве:

Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды работников при строительстве объекта составит:

- водопотребление – 2,321 м³/сут, 104,445 м³/год;
- водоотведение – 2,321 м³/сут, 104,445 м³/год.

Объем воды для технических нужд составляет 30,0 м³/год.

Водный баланс объекта представлен в таблице 3.3.1.

Ежегодный забор свежей воды не предусматривается, так как продолжительность проведения строительных работ составит 45 суток.

Таблица 3.3.1.

Баланс водопотребления и отведения на период СМР

Водоснабжение			Водоотведение				
Всего	Хозяйственно-бытовая вода	Техническая вода	Всего	Безвозвратные потери	Сброс в понижения рельефа местности	Сброс в существующую канализационную сеть	Сброс во временную емкость
тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /год
0,134445	0,104445	0,03	0,134445	0,03	-	-	0,104445

при эксплуатации:

Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды работников при эксплуатации объекта составит:

- водопотребление – 0,11 м³/сут, 23,1 м³/год;
- водоотведение – 0,11 м³/сут, 23,1 м³/год.

Объем воды для технических нужд составляет 3622,08 м³/год.

Водный баланс объекта представлен в таблице 3.3.2.

Ежегодный забор свежей воды не предусматривается, так как продолжительность эксплуатации работ составит 210 дней.

Таблица 3.3.2

Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Водоснабжение			Водоотведение				
Всего	Хозяйственно-бытовая вода	Техническая вода	Всего	Безвозвратные потери	Сброс в понижения рельефа местности	Сброс в существующую канализационную сеть	Сброс во временную емкость
тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /год
3,268725	0,231	-	3,268725	3,62208	-	-	0,231

3.4. Поверхностные воды

Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика района

На рассматриваемой территории известно два основных водоносных комплекса: грунтовые воды в четвертичных отложениях и межпластовые напорные воды в отложениях верхнего мела.

Водовмещающими грунтами являются пески мелкие и средней крупности с прослоями суглинков, глин, супесей, иловатых грунтов. Мощность водоносного горизонта в четвертичных аллювиальных отложениях, по данным фондовых материалов, в пределах исследуемой территории в среднем составляет 50 метров.

В целом воды аллювиальных отложений образуют широкий грунтовый поток, направленный вдоль общего уклона реки.

Основное питание грунтовых вод осуществляется главным образом за счет поверхностного стока из р.Сырдарья. Уровни грунтовых вод залегают на глубине 2,5-5,0м.

По типу минерализации грунтовые воды большей частью сульфатно-гидрокарбонатно-натриевые. По степени минерализации – от слабосоленых до соленых, с содержанием сухого остатка 1,8-11,76 г/л.

Минерализация от 1-3 г/л отмечается на участках, залегающих в прирусловой части реки Сырдарья. По территории застройки, в центральной части проектируемой территории минерализация отмечается в пределах от 3-5 г/л. В западной части участка минерализация увеличивается и превышает 5г/л.

По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия грунтовых вод на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании среднеагрессивная, в отдельных случаях слабоагрессивная. При постоянном погружении неагрессивная.

3.5. Подземные воды

На рассматриваемой территории подземные воды не вскрыты.

Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения

Необходимо соблюдать природоохранные мероприятия предусмотренные проектом:

- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- обеспечить пропуск рабочих расходов и паводковых вод по руслу реки;
- не допускать захвата земель водного фонда;
- запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа;
- необходимо чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбор на строительной площадке и за ее пределами содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов;
- при строительстве не допускать применение стокообразующих технологии или процессов;
- при производстве земляных работ не допускать сброс грунта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвода;
- не допускать базирование специальной строительной техники и автотранспорта на водоохраной зоне и полосе;
- оборудовать место временного нахождения рабочих резервуаром для сбора образующихся хозяйственных стоков и контейнером для сбора и хранения ТБО.

В этом случае влияние при строительстве и эксплуатации объекта на поверхностные и подземные воды практически не будут оказываться.

3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

3.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии не предполагается.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество)

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют. Внешние транспортные перевозки сыпучих материалов в период строительства будут осуществляться по существующим автомобильным дорогам. Реализация проекта не окажет прямого воздействия на недра.

4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Обеспечение объекта строительства конструкциями, деталями, строительными материалами осуществлять с производственных баз близлежащих населенных пунктов.

Песок, щебень будут привозиться из близлежащих действующих карьеров согласно договоров со сторонними организациями.

4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы **не предусматривается**.

4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий проектными решениями не предусматривается.

4.5. Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое)

В районе расположения проектируемого объекта отсутствуют запасы твердых и общераспространенных полезных ископаемых.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе реализации строительных работ происходит образование различных видов отходов, как от основного производства, так и от вспомогательного.

Управление отходами представляет собой управление процедурами обращения с отходами на всех этапах технологического цикла, начиная от момента образования отходов и до конечного пункта размещения отходов.

Система управления отходами предприятия включает следующие этапы:

1. разработка и утверждение распорядительных документов по вопросам распределения функций и ответственности за деятельность в области обращения с отходами;
2. разработка и утверждение всех видов экологической нормативной документации предприятия в области обращения с отходами;
3. разработка и внедрение плана организации сбора и удаления отходов;
4. организация и оборудование мест временного хранения отходов, отвечающих нормативным требованиям;
5. подготовка, оформление и подписание договоров на прием-передачу отходов с целью размещения, использования и т. д.

Ответственными лицами на всех стадиях управления отходами являются руководитель предприятия, начальники промплощадок, участков, специалисты-экологи предприятия.

Учету подлежат все виды отходов производства и потребления, образующиеся на объектах предприятия, а также сырье, материалы, пришедшие в негодность в процессе хранения, перевозки и т. д. (т.к. не могут быть использованы по своему прямому назначению).

Перечень отходов, подлежащих учету, устанавливается по результатам инвентаризации источников образования отходов.

Временное хранение отходов на территории предприятия и периодичности их вывоза производится в соответствии с нормативными документами и с учетом технологических условий образования отходов, наличия свободных специально подготовленных мест для временного хранения, их месторождения (объема), токсикологической совместимости размещения отходов.

Сбор отходов для временного хранения производится в специально отведенных местах и площадках, в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки.

В процессе реализации проектируемых образуется значительное количество твердых и жидких отходов.

Основными отходами в процессе выполнения работ являются:

- смешанные коммунальные отходы (ТБО);
- отходы от красок и лаков;
- отходы сварки;
- строительный мусор;
- золошлак.

На производственных объектах предприятия подрядчика сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих уровню опасности отходов (по степени токсичности). Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности). Сбор, временное хранение, транспортировка и прочие процессы, связанные с обращением с отходами производства и потребления будет осуществляться согласно приказа и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".

Расчет объема образования коммунальных отходов произведен согласно Приложению №16 к приказу МООС РК от «18» апреля 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Период строительства

Смешанные коммунальные отходы

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. № 100-п.

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на коммунальных казенных предприятиях – 0,3м3/год на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3.

Количество образующихся твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 0.3 * 9 * 0.25 * 45 / 365 = 0,08 \text{ т/год}$$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн., т/м3	Исходные данные	Код по МК
Предприятие	0,3 м3 на 1 сотрудника (работника)	0,25	9 сотрудников (работников)	GO060

Итоговая таблица:

Отход	Кол-во, т/год
Твердые бытовые отходы (коммунальные)	0,08

Огарки сварочных электродов

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. № 100-п.

Норма образования отхода составляет: т/год

где - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода,

$\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$N = 0,06 * 0,015 = 0.00225 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Материал	Кол-во отхода, т/год
Другие отходы и лом черных металлов	0.0009

Строительный мусор

Согласно «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. № 100-п. количество строительных отходов принимается по факту образования.

Жестяные банки из-под краски

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. № 100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где - M_i масса i -го вида тары, т/год; n -число видов тары; M_{ki} - масса краски в i -ой таре, α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

Кол-во краски, т/год	Масса тары т (M_i)	Кол-вотары, шт. (n)	Масса краски в таре, т (M_{ki})	Содержание остатков краски в таре, доля (α_i)	Кол-во отхода, т/год
0,2296	0,0003	47	0,005	0,05	0,02588

$$N = 0.0003 \times 47 + 0,2296 \times 0,05 = 0,02588$$

Итоговая таблица:

<i>Материал</i>	<i>Кол-во отхода, т/год</i>
Жестяные банки из-под краски	0,02588

Лимиты накопления отходов на период строительства и эксплуатации на 2025 год

Таблица 5.1.1.

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего, в том числе	-	0.10678
- отходов производства	-	0.02678
- отходов потребления	-	0.08
Опасные отходы	-	
Отходы красок и лаков	-	0.02588
Неопасные отходы	-	
Смешанные коммунальные отходы	-	0.08
Отходы сварки		0.0009
Зеркальные	-	-

Таким образом, согласно представленным расчетам, объем образования отходов производства и потребления на период реализации строительных работ составит **0,10678 тонн**.

Период эксплуатации

Смешанные коммунальные отходы

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. № 100-п.

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на коммунальных казенных предприятиях – 0,3м3/год на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3.

Количество образующихся твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 0.3 \cdot 9 \cdot 0.25 \cdot 210 / 365 = 0,39 \text{ т/год}$$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн., т/м3	Исходные данные	Код по МК
Предприятие	0,3 м3 на 1 сотрудника (работника)	0,25	9 сотрудников (работников)	GO060

Итоговая таблица:

Отход	Кол-во, т/год
Твердые бытовые отходы (коммунальные)	0,39

Огарки сварочных электродов

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. № 100-п.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} * \alpha, \text{ т/год}$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода,

$\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$N = 0,05 \times 0,015 = 0.00075 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Материал	Кол-во отхода, т/год
Другие отходы и лом черных металлов	0.00075

Золошлак

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. № 100-п.

Имеются следующие данные для расчета объемов образования и размещения отходов гидрозолоудаления тепловой электростанции в золоотвале.

- доля золы топлива в уносе ($A_{\text{зл}}$) составляет 95%;
- доля шлака ($A_{\text{шл}}$) составляет 5%;
- содержание горючих веществ в уносе золы ($G_{\text{зл}}$) составляет 5,5%;
- содержание горючих веществ в шлаке ($G_{\text{шл}}$) составляет 4,5%;
- зольность рабочего угля (A') составляет 43%;
- годовой расход топлива ($B_{\text{мл}}$) – 0,5 тыс. т;
- доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях ($\eta = 0,96$);

По формуле (4.4) определяется общий годовой выход золы:

$$M_{\text{общ}}^{\text{зл}} = \frac{0,5 \times 43}{(100 - 5,5)} \times \frac{95}{100} = 0,2 \text{ тыс. т.}$$

По формуле (4.3) находится годовой улов золы:

$$M_{\text{зл}} = 0,2 \times 0,96 = 0,192 \text{ тыс. т.}$$

По формуле (4.2) определяется годовой выход шлаков:

$$M_{\text{шл}} = \frac{0,5 \times 43}{(100 - 4,5)} \times \frac{5}{100} = 0,01 \text{ тыс. т.}$$

Согласно формуле (4.1) можно определить годовой объем образования золошлакового материала на тепловой электростанции:

$$M_{\text{обр}}^{\text{зл}} = 0,192 + 0,01 = 0,202 \text{ тыс. т.}$$

Лимиты накопления отходов на период строительства и эксплуатации на 2026-2034 годы

Таблица 5.1.2.

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего, в том числе	-	202.39075
- отходов производства	-	202.00075
- отходов потребления	-	0.39
Опасные отходы	-	
-	-	-
Неопасные отходы	-	
Смешанные коммунальные отходы	-	0.39
Отходы сварки	-	0.00075
Золошлак	-	202
Зеркальные	-	-

Таким образом, согласно представленным расчетам, объем образования отходов производства и потребления на период реализации строительных работ составит **202.39075 тонн**.

Все без исключения отходы производства и потребления в процессе реализации проектируемых работ передаются для утилизации специализированной организации согласно заключенному договору.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в п.2 ст. 320 ЭК РК №400-VI, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в п.2 ст. 320 ЭК РК №400-VI, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Согласно статье 334 Экологического Кодекса РК накопление отходов на объектах IV категорий не подлежат экологическому нормированию.

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

Сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. На площадке электростанции предусмотрена площадка временного накопления отходов, металлические контейнеры, металлические ящики и др. емкости для сбора отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, предусматривается хранение их не более 6-ти месяцев, с последующим удалением в специализированные предприятия. Захоронение отходов в окружающей среде не предусматривается.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте и получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению

Смешанные коммунальные отходы собираются в металлических контейнерах, установленные на бетонные покрытия. Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений и территорий.

Отходы от красок и лаков на предприятие образуются в результате проведения покрасочных работ. Банки, собираются в специальный ящик, который по завершению строительства вывозится специализированной организацией на основании договора.

Отходы сварки – образуются при сварочных работах, собираются и временно хранятся в металлических контейнерах с последующей утилизацией специализированной организацией на основании договора.

5.3. Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международною опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым под этапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В компании сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии

- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов

- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам.

- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов

- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии.
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение ТОО назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделений.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

5.4. Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды

Проектом разработаны и предусмотрены мероприятия по охране компонентов окружающей среды от загрязнения отходами производства и потребления в процессе работы объекта. К ним относятся:

1. Снятие и сохранение почвенно-плодородного слоя с площадки строительства с последующим использованием при благоустройстве территории.
2. Устройство твердых покрытий территории промплощадки объекта.
3. Заправка механизмов и строительной техники в процессе строительства автозаправщиком или с использованием специальных поддонов, предупреждающих загрязнение поверхности почвы.
4. Герметизация всех конструктивных элементов размещения и крепления дизельных двигателей, исключающая пролив горюче-смазочных материалов;
5. Организация допуска к работе техники и автотранспорта, прошедших перед началом строительных работ профилактический осмотр.
6. Использование на период строительства туалет-кабины типа «Биотуалет» с герметичными контейнерами заводского изготовления.
7. Обеспечение гидроизоляции на этапе строительства подземных конструкций и сооружений.
8. Озеленение площадки объекта путем высадки зеленых насаждений.
9. Размещение технологического оборудования объекта, специализированной техники на твердых покрытиях.
10. Сбор и временное хранение отходов в герметичной таре, установленной в специально оборудованных местах с твердым покрытием.
11. Своевременный вывоз накопившихся отходов для размещения и утилизации в места, соответствующие экологическим нормам.

Выполнение соответствующих санитарно-гигиенических и экологических норм при сборе, передаче специализированным предприятиям, временном хранении отходов, на территории промплощадки снижает риски их негативного влияния на окружающую среду.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Шум.

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеет важное экологическое и медико-профилактическое значение.

Для оценки суммарного воздействия производственного шума используется суточная доза. Суточная доза состоит из 3 парциальных доз, соответствующих 3 восьмичасовым периодам суток, отражающим основные виды жизнедеятельности человека: труд, деятельность и отдых в домашних условиях, сон.

Парциальные дозы определяют отдельно для каждого восьмичасового периода с учетом соответствующих им допустимых уровней шума. Расчет парциальных доз шума для 3 периодов жизнедеятельности проводят по разности между фактическими и допустимыми уровнями звука в дБА. Для этого находят три значения разностей уровней и по таблице соответствующие им превышения допустимых доз для каждого периода. Среднесуточную дозу определяют делением суммы парциальных доз на 3 (количество периодов суток).

Общее воздействие производимого шума на территории промысла в период проведения строительства скважин и эксплуатации технологического оборудования будет складываться из двух факторов:

- воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники и передвижных дизель-генераторных установок);
- воздействие шума стационарных оборудования, расположенных на соответствующих площадках.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельефа местности.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

Предельно-допустимый уровень шума на рабочих местах не должны превышать 80 дБа.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука - 89дБ(А); грузовые автомобили с дизельным двигателем мощностью 162кВт и выше - 91 дБ(А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток конструктивных особенностей дорог и т.д.

В условиях транспортных потоков, планируемых при проведении намечаемых работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии.

Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам и расчетам интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и т.д.

По данным исследований установлено, что высокий уровень шума наблюдается на расстоянии 1 м от источника, поэтому при работе на этих участках персонал будет обеспечиваться специальными защитными средствами.

Основными факторами шума на производственной площадке будет являться дизельные генераторы, автотранспорт.

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала и будет носить кратковременный характер.

Электромагнитные излучения.

Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными.

Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами.

Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС.

Вибрация.

Действие вибрации на организм проявляется по – разному в зависимости от того, как действует вибрация. Общая вибрация воздействует на весь организм.

Этот вид вибрации проявляется в проведения сейсморазведочных работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные части тела (например, при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

В зависимости от продолжительности воздействия вибрации, частоты и силы колебаний возникает ощущение сотрясения (паллестезия).

При длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и нервной системах.

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибрации как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Тепловое воздействие

На исследуемом участке технологическим регламентом не предусмотрены объекты с выбросами высокотемпературных смесей, поэтому тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключается.

5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Первоочередной задачей всяких радиоэкологических исследований является улучшение радиационной обстановки в Республике Казахстан путем обнаружения радиоактивного загрязнения прошлых лет и взятия под контроль деятельности, могущей привести к радиоактивному загрязнению.

Изменения радиационной обстановки под воздействием природных факторов носят крайне медленный характер и сопоставимы со скоростью геологического развития района. Однако вмешательство человека в природные процессы зачастую способно вызвать очень быстрые необратимые изменения естественной обстановки, и для избежания нежелательных последствий хозяйственной деятельности необходимо знать как современное состояние окружающей среды, так и факторы возможного изменения ситуации.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) или предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв (миллизиверт), что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 25 мкР/Час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/Час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261) и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учитывать возможность использования их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Радиационная обстановка в Кызылординской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Аральское море, Шиели, Кызылорда) и на 3-х автоматических постах за загрязнением атмосферного воздуха в г. Кызылорда (ПНЗ№3), п. Акай (ПНЗ№1) и п. Торетам (ПНЗ№1). Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01-0,26 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Кызылорда и Кызылординской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Аральское море, Кызылорда) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы г. Кызылорда колебалась в пределах 1,1– 6,0 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,1 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Мероприятия по снижению уровней шума и вибрации

В период строительства объекта шум и вибрация не распространятся за пределы площадки строительства, поэтому мероприятий по снижению физических воздействий на окружающую среду не требуется.

С целью предотвращения физических воздействий и соблюдения гигиенических нормативов в период эксплуатации объекта планируются следующие мероприятия по снижению физических воздействий на человека и окружающую среду:

- применение оборудования, которое обеспечивает допустимые уровни шума и вибрации;
- подключение оборудования к воздуховодам через гибкие виброгасящие соединения;
- выполнение фундаментов тягодутьевого оборудования монолитной железобетонной конструкции;
- теплоизоляция поверхностей основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, выделяющих тепло;
- организация трудового процесса с минимальным нахождением рабочих у источников электромагнитного излучения;
- автоматическое регулирование работы турбин;
- Применение средств снижения уровня шума;
- автоматизированный режим работы оборудования, что исключает пребывание обслуживающего персонала в зоне физических воздействий;
- мониторинг технического состояния оборудования, его надлежащее техническое обслуживание;
- контроль уровней опасных и вредных факторов на рабочих местах с последующим принятием мер по снижению физических воздействий до ПДУ (выполнение замеров, заполнение санитарных паспортов, разработка мероприятий по устранению нарушений и их выполнение). В результате этих мер распространение физических факторов за пределы зданий и площадки не прогнозируется.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей

Верхнюю часть геологического разреза описываемой территории составляют четвертичные аллювиальные отложения, которые представлены нижнее-среднечетвертичными аллювиально-дельтовыми отложениями, верхнечетвертичными аллювиально-дельтовыми отложениями и современными аллювиальными отложениями.

В стратиграфическом отношении разделение четвертичных отложений на возраста довольно трудно, поэтому в данной записке четвертичные отложения приняты как нерасчлененные четвертичные отложения. Полная мощность четвертичных отложений по данным фондовых материалов 55-60 м.

Низкая пойма сложена преимущественно песками мелкими и средней крупности (песчаные отмели, пляжи), иногда замещающимися песками пылеватыми и иловатыми грунтами.

Высокая пойма сложена нерасчлененными четвертичными отложениями, которые представлены двухслойной толщей. С поверхности земли почти повсеместно залегают покровные суглинки и супеси с тонкими прослойками и линзами пылеватых песков. Мощность покровных отложений варьирует в пределах от 1-3 м до 6м. Ниже залегает песчаная толща, которая представлена песками мелкими, средней крупности реже пылеватыми. В песчаной толще наблюдаются прослои глин и суглинков от тугопластичной до полутвердой консистенции, мощность которых от 0,5 до 3м, которые характеризуются частой фациальной изменчивостью и быстрым выклиниванием отдельных горизонтов.

С поверхности четвертичные отложения перекрыты маломощным (0,1-0,2м) почвенно-растительным слоем.

Нерасчлененные четвертичные отложения на глубине 55-60м подстилаются верхнеплиоценовыми грунтами (N₃₂), где верхняя часть разреза представлена глинами, мощность которых до 20-25 м.

По результатам проведенных геофизических исследований кровля локального водоупора, представленная горизонтом глин верхнего неогена, залегает в пределах от 56 до 58 м, что подтверждает данные фондовых материалов.

Основными экологическими требованиями по оптимальному землепользованию являются:

- 1) научное обоснование и прогнозирование экологических последствий предлагаемых земельных преобразований и перераспределения земель;
- 2) обоснование и реализация единой государственной экологической политики при планировании и организации использования земель и охраны всех категорий земель;
- 3) обеспечение целевого использования земель;
- 4) формирование и размещение экологически обоснованных компактных и оптимальных по площади земельных участков;
- 5) разработка комплекса мер по поддержанию устойчивых ландшафтов и охране земель;
- 6) разработка мероприятий по охране земель;
- 7) сохранение и усиление средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-эпидемиологических, оздоровительных и иных полезных природных свойств лесов в интересах охраны здоровья человека и окружающей среды;
- 8) сохранение биоразнообразия и обеспечение устойчивого функционирования экологических систем.

Предоставление земельных участков для размещения и эксплуатации предприятий, сооружений и иных объектов производится с соблюдением экологических требований и учетом экологических последствий деятельности указанных объектов.

Для строительства и возведения объектов, не связанных с сельскохозяйственным производством, должны отводиться земли, не пригодные для сельскохозяйственных целей, с наименьшим баллом бонитета почвы.

6.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы: физические и химические. Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров, его нарушением. Воздействие химических факторов характеризуется внесением загрязняющих веществ в окружающую среду и в отдельные ее компоненты, одним из которых являются почвы.

Механическое уничтожение грунта - это один из самых мощных факторов уничтожения растительности, так как в пустынной зоне плодородный слой почвы ничтожно мал. При дорожной дигрессии изменениям подвержены все системы экосистем растительность, почвы и даже литогенная основа. При этом происходит частичное или полное уничтожение растительности, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Механические нарушения почв, сопровождаемые резким снижением их устойчивости к действию природных факторов, в дальнейшем становятся первопричиной дефляции, эрозии, плоскостного смыва и т.д. Степень изменения свойств почв находится в прямой связи с их удельным сопротивлением, глубиной разрушения профиля, перемещением и перемешиванием почвенных горизонтов. Удельное сопротивление почв к деформации зависит от их генетических свойств. При этом очень важное значение имеют показатели механического состава, влажности, содержания водопрочных агрегатов и высокомолекулярных соединений.

Большой вред почвенному покрову наносится неупорядоченными полевыми дорогами. Подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

Загрязнение почв в результате газопылевых осадений из атмосферы пропорционально объемам газопылевых выбросов и концентрации в них веществ-загрязнителей. Обычно состав осадений из атмосферы, в которых присутствует значительная доля антропогенных выбросов, резко отличается от состава фоновых осадений, обусловленных естественными процессами.

Источниками загрязнения через твердые выпадения из атмосферы являются все источники выбросов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этих факторов будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Основным депонентом выпадений из атмосферы является самый верхний почвенный горизонт. Перераспределение загрязнителей по вертикали почвенного профиля зависит, в основном, от ландшафтно-геохимических условий и свойств самого загрязнителя. Условия миграции, наряду с содержанием загрязнителя в осадениях, определяют скорость достижения критического уровня концентраций, установленного действующими нормативами или носящего рекомендательный характер.

Химическое загрязнение в результате потерь веществ, при транспортировке, несанкционированном складировании отходов, авариях носит, в основном, случайный характер. Его интенсивность может быть очень высока, масштабы невелики, места локализации - вдоль транспортных путей, трубопроводов, места складирования веществ, материалов и отходов. Этот фактор загрязнения относится к немногочисленной группе факторов, легко

поддающихся регулированию и контролю.

Загрязнение почв в результате миграции загрязнителей из участков техногенного загрязнения, мест складирования отходов производства и потребления, складов готовой продукции является вторичным загрязнением.

Интенсивность его может быть высокой, масштабы в основном точечные.

Для снижения негативных последствий от проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование только специальной техники.

С соблюдением всех технологических решений можно обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

Экологические проблемы при работе оборудования могут возникнуть при сливе с оборудования на грунт, сбросе эмульсии на земную поверхность. Потери могут происходить на запорно-регулирующей арматуре в сальниковых уплотнениях.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на почвенный покров.

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая и биологическая рекультивация отведенных земель.

При соблюдении предусмотренных работ по рекультивации, работ по защите почвенно-растительного покрова, а также продолжении мониторинговых работ неблагоприятное воздействие возможного химического загрязнения и механических нарушений возможно будет значительно снизить. В целом воздействие на состояние растительного и почвенного покрова, можно принять как слабое, локальное, продолжительное. Для минимизации воздействия на почвы потребуются выполнение ряда природоохранных мероприятий, направленных на сохранение почв. Мероприятия включают пропаганду охраны животного мира и бережного отношения к существующей фауне.

Техногенное воздействие на земли месторождения проявляется главным образом в механических нарушениях почвенно-растительных экосистем, обусловленных дорожной дигрессией. Необходим строгий запрет езды автотранспорта и строительной техники по несанкционированным дорогам и бездорожью. На нарушенных участках необходимо проведение рекультивации земель.

Для нужд рабочих-строителей объекта предусматривается использовать герметичные контейнеры кабины типа «Биотуалет». Основные конструкционные элементы биотуалетов представлены из особо ударопрочного пластика, стойкого не только к механическому и химическому воздействию, но и к возгоранию. Этот материал не поддается коррозии. Биотуалеты оснащены запасным контейнером, использование которого будет осуществляться в случае заполнения основного контейнера и вывоза стоков в специализированные предприятия по приему фекальных стоков. В результате отсутствия вывоза стоков возможно загрязнение почвенного покрова.

В период строительства и эксплуатации предприятия строительство накопителей отходов не предусматривается. Отходы производства и потребления будут временно накапливаться в специально предназначенной таре, затем реализовываться потребителю или вывозиться на специализированные предприятия. В случае неправильного обращения и управления отходами производства и потребления, образующимися при строительстве и эксплуатации объекта, возможно загрязнение почвенного покрова веществами, содержащимися в отходах.

6.3. Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация)

В соответствии с экологическим кодексом рекультивация земель, восстановление плодородия, других полезных свойств земли, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ является одним из наиболее важных природоохранных мероприятий.

Рекультивации на данном участке подлежат земли занимаемые под временные дороги при строительстве.

Мероприятия по рекультивации нарушенных земель включают в себя:

а) Строительные работы выполнять в полосе постоянного отвода без дополнительного занятия прилегающих земель.

б) Необходимые строительные материалы поставляются транспортом с базовых предприятий на строительные площадки существующими дорогами.

в) Забор воды для технических нужд выполняется специальными поливочными машинами, заборный шланг которых оборудован съёмными решетками.

После завершения строительных работ предусматривается проведение технической рекультивации.

Технический этап рекультивации включает:

- удаление строительных конструкций, узлов машин и других предметов;
- выравнивание и планировка поверхности;
- выравнивание и тщательная планировка территории строительства;
- очистка территории строительства от мусора.

Проектируемые мероприятия по рекультивации нарушаемых земель принимаются в соответствии с требованиями законодательства и охране окружающей природной среды и другими нормативами, с учетом природно-климатических условий района расположения нарушаемых участков, хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических работ.

6.4. Организация экологического мониторинга почв

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Целями экологического мониторинга являются:

- выявление масштабов изменения качества компонентов ОС в районе источника загрязнения;
- определение размеров области загрязнения, интенсивности загрязнения, скорости миграции загрязняющих веществ.

Мониторинг почв осуществляется с целью сбора достоверной информации о воздействии производственной деятельности предприятия на почву, изменения в ней как во время штатной, так и в результате нештатной (аварийной) ситуаций.

Основным направлением производственного мониторинга загрязнения почв предусматривается выполнение натурных наблюдений за состоянием почв.

Основные задачи обследования заключаются в следующем:

- всесторонний анализ состояния почв и его тенденция на будущее;
- оценка отрицательного воздействия антропогенных факторов на фоне естественных природных процессов;
- выявление основных источников и факторов, оказывающих воздействие на почву района

обследования;

- выявление приоритетных загрязняющих веществ, а также составляющих окружающей природной среды, наиболее подверженных отрицательному воздействию;
- исследования причин загрязнения ОС.

Первичной организационной и функциональной единицей мониторинга почв является стационарная экологическая площадка (СЭП), на которой ведутся многолетние периодические наблюдения за динамикой контролируемых параметров почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв, выявление тенденций динамики, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

Места заложения СЭП выбирают в типичном месте ландшафта с учетом пространственного распространения основных почвенных разностей, направления их производственного использования и характера техногенных нарушений, с таким расчетом, чтобы полученная информация характеризовала процессы, происходящие в почвах на территории СМР, его объектах и прилегающих участках.

Учитывая особенности реализации намечаемой детальности, связанной с проведением строительных работ, проведение экологического мониторинга почв не предполагается.

Контроль состояния почвенного покрова предлагается вести по точкам (шурфам), расположенным на границе СЗЗ предприятия с четырех сторон света. Предлагаемые контролируемые ингредиенты: железо, марганец, алюминий, медь, мышьяк, никель, цинк, хром, свинец. Периодичность отбора проб при проведении мониторинга почв должна составлять - 1 раз в год.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Рассматриваемая территория строительства не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, так же отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на растительный покров в результате производственной деятельности не ожидается. При правильно организованном техническом уходе и обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта (заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и т.п.) воздействие загрязнения углеводородами и другими химическими веществами на растительный покров будет незначительным. Учитывая непродолжительный период работы техники, воздействие на растительность выбросов токсичных веществ с выхлопными газами будет также незначительным и временным. Соблюдение существующих требований по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Растительность массива обследования развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебания температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, вызывающих преобладание восходящих минеральных растворов в почве.

В современной динамике экосистем и растительности антропогенно -природные процессы преобладают, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычлениить невозможно. Они лишь являются фоном, на которые накладываются антропогенные факторы, приводящие к деградации экосистем.

Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека на данной территории. Они вызваны влиянием разнообразных антропогенных факторов, вызывающих механическое (выпас, уничтожение) и химическое (загрязнение окружающей природной среды) повреждение растительности и других компонентов экосистем (почв, животного мира и др.).

Потенциальными источниками воздействия на растительность при проведении планируемых работ являются: автотранспорт, монтаж, демонтаж оборудования и химическое загрязнение.

В последние годы значительно расширилась сеть несанкционированных полевых дорог, в связи с прогрессирующим освоением территории. Это воздействие приводит к полному уничтожению растительного покрова по трассам полевых автодорог. Нарушенность растительности в результате транспортного воздействия составляет иногда до 5 % от общей площади.

Повсеместно негативное влияние на состояние растительного покрова оказывает возрастающее химическое загрязнение территории.

8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Растительный покров территории формируется в экстремальных природных условиях

(аридность климата, засоление, недостаточная водообеспеченность). К настоящему времени он частично трансформирован под влиянием различных видов хозяйственной деятельности. Кроме того, компенсационные возможности местной флоры невелики в силу экологических природных условий территории.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью, проектом предусмотрено выполнение следующего комплекса мероприятий по охране растительности:

- Осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- Во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- Запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд;
- В результате механических нарушений активизировались процессы дефляции почв района, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Основными факторами химического воздействия являются выбросы от стационарных источников и от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива). При проведении работ необходимо строгое соблюдение технологии работ.

Учитывая все факторы при реализации строительных работ, можно сказать, что значительного нового воздействия на растительный покров, участка не будет.

8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем проекте не представлено. Ввиду того что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Растительный покров исследуемой территории в различной степени трансформирован. На рассматриваемой территории редкие виды растений занесенные в Красную книгу отсутствуют.

На территории проектируемого объекта нет культурных памятников, заповедных зон, заказников и других особо охраняемых природных объектов.

На рассматриваемой территории краснокнижные растения отсутствуют.

8.6. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Охрана почв при осуществлении работ на рассматриваемом участке может существенно ограничить негативные экологические последствия.

Комплекс проектных технических решений по защите растительных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении проектируемых работ включает в себя:

- Перед началом проведения работ, обустройство площадок, упорядочение и обустройство основных дорог к ним, необходимо производить с учетом ландшафтных особенностей территории и ее устойчивости к техногенным воздействиям.
- Недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с строительством за пределами проектируемой площадки.
- Перед началом выполнения земляных работ, необходимо снять верхний, плодородный

растительный слой, складировать его и в дальнейшем использовать при благоустройстве и озеленении территории.

- Повсеместно на рабочих местах соблюдать правила пожарной безопасности и технику безопасности. Необходимо так же провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

- После завершения работ осуществить очистку загрязненных участков, вывести отходы, бытовой и строительный мусор, уничтожить антропогенный рельеф (ямы, рытвины) и осуществить планировку территории.

- В местах загрязнения почв ГСМ провести механическую рекультивацию и, по возможности, произвести озеленение и благоустройство территории.

Проведение организационных мероприятий, направленных на упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества проходов автотранспорта по бездорожью является важным фактором охраны почв и растительности - от деградации и необоснованного разрушения.

Подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая рекультивация отведенных земель.

Для эффективной охраны почв и растительности от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, будет включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих временных (полевых) дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
- организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам с сокращением до минимума движения по бездорожью;
- принятие мер по ограничению распространения загрязнений в случаях разлива нефтепродуктов, сточных вод и различных химических веществ;
- принятие мер по оперативной очистке территории, загрязненной нефтепродуктами и другими загрязнителями;
- проведение просветительской работы по охране почв;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

8.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических

комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

К числу мероприятий по снижению воздействия на растительный мир следует отнести:

- Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия на участке работ;
- Мероприятия по предупреждению пожаров, которые могут повлечь на растительные сообщества;
- Мероприятия по предупреждению химического загрязнения воздуха, которые могут повлечь на растительные сообщества;
- Запрещается выжиг степной растительности;
- Запрещается загрязнение земель отходами производства и потребления;
- Запрещается уничтожение растительного покрова;
- Запрещение возникновения стихийных (непроектных) мест хранения отходов.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Крупных ареалов обитания животных на территории строительства нет. Мелкие животные (грызуны, ящерицы и т.д.) уже приспособились к обитанию в промзоне.

Опосредованное воздействие может проявиться в запылении и химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного оборудования почв и растительности, что может привести к изменениям характера питания животных. Однако активный ветровой режим и высокая скорость рассеивания загрязнителей в атмосфере практически полностью сведут воздействия этого типа к минимуму.

На сопредельных территориях наземная фауна испытывает как прямой, так и опосредствованный характер воздействия, однако ведущим видом воздействия является фактор беспокойства. Следует отметить, что на синантропные виды животных фактор беспокойства практически не действует.

В современных условиях лучше выживают и даже процветают животные, способные обитать в измененных биотопах, переходить на новые доступные кормовые объекты, включаясь в иные трофические цепи. Такие виды оказываются строителями биогеоценозов в измененных условиях, быстро расселяются по антропогенным угольям, вдоль транспортных путей, вокруг временных построек и инженерных сооружений.

Состояние животного мира территории зависит от глобального изменения природно-экологической ситуации, обусловленного как естественными природными процессами, так и от способности тех или иных видов противодействовать антропогенному вмешательству.

Большое влияние на жизнь животных оказало интенсивное развитие промышленности и сельского хозяйства в период 50-70-х годов. За относительно короткий срок значительно сократились площади ландшафтов, трансформировалась растительность, в результате чего многие виды животных лишились естественных местообитаний и сократилась их численность.

Почти все виды животных уязвимы с точки зрения воздействия антропогенных (техногенных) факторов. При этом они испытывают влияние как прямых факторов (изъятие части популяций, уничтожение части местообитаний и т.п.), так и косвенных (изменение площади местообитаний, качественное изменение участков местообитаний).

На рассматриваемом участке отсутствуют животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан. Рассматриваемая территория не располагается на землях особо охраняемых природных территорий. Так же отсутствуют пути миграции животных.

На территории проектируемого объекта нет культурных памятников, заповедных зон, заказников и других особо охраняемых природных объектов.

9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

На участке проведения работ отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных.

9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

Территория намечаемой деятельности расположена за пределами особо охраняемых природных территорий, и государственного лесного фонда. Строительство планируется в промышленной зоне г.Кызылорда. На данной территории отсутствуют лесные массивы и ареалы обитания животных и особо охраняемые природные территории. Путей миграции редких

копытных животных и наличие видов животных, занесенных в Постановление Правительства РК «Об утверждении перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных» №1034 от 31.10.2006г. – не имеется.

Воздействие на животный мир обусловлено природными и антропогенными факторами.

К природным факторам относятся, климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д.

Влияние изменения природных условий сказывается на численность и видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, и гибнут, для других складываются благоприятные условия.

Антропогенные факторы. Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза. В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным

образом связанные с условием среды обитания:

- изменение кормовой базы и трофических связей в зооценозах;
- изменение численности и видового состава;
- изменение существующих мест обитания.

На эти процессы оказывают влияние следующие виды воздействий:

- изъятие определенных территорий;
- земляные и прочие работы на объекте строительства;
- фактор беспокойства (присутствие людей, шум от работающей техники);
- техногенные загрязнения.

Прекращение воздействия в зависимости от его интенсивности, масштабности и обратимости реакция экосистемы может привести к восстановлению исходных условий или изменению структуры всего комплекса.

В период проведения проектируемых работ изъятие территорий из площади возможного обитания мест не предусматривается. Следовательно, намечаемая деятельность не может существенно повлиять на численность видов, качество их среды обитания.

Вместе с тем хозяйственная деятельность не внесет существенных изменений в жизнедеятельность большинства видов животных, представленных в районе СМР, так как в природно-ландшафтном отношении он аналогичен прилегающим территориям, и вытеснение их с ограниченного участка может быть легко компенсировано на другом.

Миграционные пути животных, в ходе реализации настоящего проекта, нарушены не будут, так как проектом не предусматривается строительство линейных объектов, ограничивающих пути миграции животных.

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта исключены.

9.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации

В связи с отсутствием воздействия на животный мир намечаемой деятельностью, созданием лесных культур, мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности не

разрабатываются.

В целом, оценка воздействия намечаемой деятельности, создания лесных культур, на животный мир характеризуется как допустимая.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Ландшафт географический - относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием ее компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами. Структуру каждого географического ландшафта определяют процессы обмена веществом и энергией.

Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоемы и т.д.

Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населенными пунктами и объектами инфраструктур. При строительстве городов, промышленных объектов и, особенно, горнодобывающих комплексов происходит неизбежное нарушение плодородного слоя почв, техногенное преобразование ландшафтов и косвенное негативное на них воздействие. Природные ландшафты нарушаются и сельским хозяйством. Нарушения эти также бывают прямые и косвенные. Территории, отводимые под строительство гражданских и промышленных объектов, в обязательном порядке подвергаются снятию плодородного слоя, который затем используется при биологической рекультивации нарушенных земель и землевании малопродуктивных угодий. Территории со снятым плодородным слоем застраиваются и, таким образом, полностью и надолго изымаются из сельскохозяйственного производства. Большие территории земель отводятся под горнодобывающие комплексы, которые безвозвратно изымаются из сельхозпроизводства, так как на них размещаются карьеры, отвалы, гидроотвалы, промплощадки, хвостохранилища, дороги, трубопроводы и т. д. Для нормальной работы горно-обогатительных комбинатов требуется не менее 10-15 тысяч га земли. В то же время при подземном способе добычи минерального сырья площадь земельного отвода обычно не превышает 600-1000 га. При этом на 1-2 порядка снижается негативное техногенное воздействие на окружающую среду.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетанием природных, антропогенных и техногенных ландшафтов.

Экологическая оценка базируется на проведении покомпонентного экологического анализа окружающей среды, учитывающего все факторы и источники, взаимодействующие в районе предполагаемой антропогенной деятельности. Одной из основных задач экологической оценки на стадии проектирования намечаемой хозяйственной деятельности является определение природноресурсного потенциала района предполагаемого строительства и устойчивости экосистемы к потенциальному воздействию. Выполненная оценка позволяет сделать вывод о том, что рассматриваемая территория обладает достаточным природноресурсным потенциалом, позволяющим при реализации намечаемой деятельности обеспечить потребности строительства всеми необходимыми видами ресурсов (земельными, водными, энергетическими, сырьевыми). Антропогенные нагрузки до определенного предела переносятся экосистемой и не ведут к нарушению экологического равновесия, благодаря способности экосистемы к саморегулированию и самовосстановлению. Поэтому, исходя из уровня существующей антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды, особенностей сложившейся экосистемы рассматриваемой территории объекта, можно сделать

вывод о принципиальной допустимости реализации данного проекта. Понимая экологический риск как вероятность нанесения экологического вреда, который в свою очередь может быть определен как любое ухудшение состояния окружающей среды, произошедшее вследствие негативного воздействия намечаемой деятельности, выполненный анализ позволяет сделать вывод о том, что при нормальном функционировании проектируемых объектов негативного воздействия на окружающую среду не будет. Опасности для особо ценных природных комплексов (особо охраняемые объекты) в районе намечаемой деятельности нет.

Все планируемые к застройке объекты будут расположены на одной строительной площадке, проведение серьезных строительных или планировочных работ, которые могли бы оказать негативное воздействие на ландшафты, не планируется. Следовательно, проведение строительно-монтажных работ не окажет какого-либо негативного воздействия на ландшафты рассматриваемой территории.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Население и демография

Численность населения города Кызылорда по состоянию на 1 мая 2024 г. составляет 358 617 чел. по данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.

По данным Департамента статистики Кызылординской области численность экономически активного населения составила 147128 чел., общий уровень безработицы в городе составил - 4,6 %.

Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Воздействие производственных объектов, вызовет в основном, благоприятные последствия (изменения) в различных компонентах социально-экономической среды, которые являются реципиентами (субъектами) этого воздействия. Ниже рассматриваются возможные последствия реализации проекта по различным компонентам социально-экономической среды.

Рынок труда и занятость экономически активного населения

Значительную часть рабочих мест могут занять специалисты из числа местного населения, по привлечению местного населения на полевые работы.

Планируется максимальное использование существующей транспортной системы и социально-бытовых объектов рассматриваемой области.

Таким образом, реализация проекта и связанное с ним увеличение трудовой занятости следует рассматривать как потенциально благоприятное воздействие.

Финансово-бюджетная сфера

Капиталовложения являются прямым источником пополнения поступлений в финансово-бюджетную сферу.

Доходы и уровень жизни населения

Получение потенциальной работы, положительно воздействует на доходы и уровень благосостояния населения. Кроме того, источником косвенного воздействия являются расширение сопутствующих и обслуживающих производств, что также способствует росту доходов населения.

Таким образом, увеличение числа занятых в регионе повышает уровень жизни населения. Привлечение в эту сферу новых работников будет способствовать повышению доходов населения.

Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние рассматриваемого объекта на регионально-территориальное природопользование оказываться не будет.

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности объекта – благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной

санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Проведение строительных работ окажет положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий, а также в целом на государственном.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Положительным эффектом прежде всего является обеспечением электрической энергией и горячей водой муниципальных учреждений города, жилых массивов, а также коммерческих и некоммерческих структур. Реализация проекта приведет к увеличению количества рабочих мест в районе, увеличение доходов местного населения, налоговых отчислений в местные органы государственной власти. В целом, оценивая воздействие намечаемой деятельности, можно сказать, что реализация данного проекта не вызовет техногенных изменений территории и не приведет деградации компонентов окружающей среды.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует. Строительные работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ мало вероятно.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, в процессе проектируемых работ вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низкая.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

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

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

12.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты)

На участке проведения работ исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Интенсивность воздействия имеет пять градаций, которые выражают следующие типы:

незначительная (1) - изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;

слабая (2) - изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается;

умеренная (3) - изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется частично;

сильная (4) - изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;

Пространственный масштаб воздействия. Эта категория оценки воздействия на окружающую природную среду имеет пять градаций:

локальный (1) - площадь воздействия 0,01-1 км² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта;

ограниченный (2) - площадь воздействия 1 -10 км² для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;

территориальный (3) - площадь воздействия 10-100 км² для площадных объектов или на удалении 1 -10 км от линейного объекта;

региональный (4) - площадь воздействия более 100 км² для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта.

Временной масштаб воздействия. Данная категория оценки имеет пять градаций:

Кратковременный (1) - от 10 суток до 3-х месяцев; *средней (2)* - от 3-х месяцев до 1 года; *продолжительный (3)* - от 1 года до 3 лет;

многолетний (4) - продолжительность воздействия более 3 лет.

Эти критерии используются для оценки воздействия проектируемых работ по каждому природному ресурсу.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия рассматриваемых работ в пределах исследуемой территории на компоненты окружающей среды, можно сделать вывод, что общий уровень воздействия допустимо принять как ограниченное (2 балла), среднее (2 балла), слабое (2 балла). Интегральная оценка выражается 8 баллами – воздействие среднее.

При нормальном (без аварий) режиме проведения полевых работ негативные последствия

воздействия на окружающую среду исключены.

Технология проведения полевых работ исключает возможность негативных для окружающей среды последствий.

12.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной, статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта.

В зоне влияния проектируемой ПГУ-240 отсутствуют ценные природные комплексы, водозаборы, места отдыха. Основными экологическими рисками намечаемой деятельности является возникновение аварийных ситуаций на производстве: нарушения технологических процессов, противопожарных норм и правил, технические ошибки обслуживающего персонала, несоблюдение правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, стихийные бедствия и др. Что может привести к возникновению пожаров, нарушению герметичности оборудования, остановке технологического оборудования. Составной частью управления промышленной безопасностью любого производственного объекта является оценка возникновения возможных аварийных ситуаций и принятие мер по их предотвращению. Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. К ним относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория планируемых работ входит в сейсмически малоактивную зону.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, крайне низкая. Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий,

таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов и дизельных генераторов на территории промплощадки.

Анализ природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым климатом.

Проектом предусматривается своевременное оповещение всех подразделений о неблагоприятных метеорологических условиях (гроза, ураган, аномальная температура воздуха и др.) и принятие мер по обеспечению безопасности персонала и оборудования. К основным факторам аварийности относятся: - внешние физические факторы воздействия (в основном передвижной техники); - нарушения норм и правил производства работ; -

ошибочные действия персонала. Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений: - потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта; - вероятность и возможность наступления такого события; - потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события. Оценка возможного экологического риска выполняется на основе:

- данных обо всех видах аварийных ситуаций и осложнений, которые имели место на производстве, причин и вероятности их возникновения;

- анализа сценариев развития ситуаций и определения характера опасного воздействия на население и окружающую среду. С целью предупреждения аварийных ситуаций и своевременной ликвидации последствий, в случае их возникновения, предусмотрены следующие мероприятия:

- применение заводского оборудования, прошедшего сертификацию и разрешенного к применению на опасных производственных объектах;

- автоматическое регулирование температурного режима печи и подачи шихтовых материалов;

- мониторинг технического состояния оборудования и трубопроводов, их надлежащее техническое обслуживание;

- установка газоанализаторов и сигнализации превышений предельно допустимых концентраций в рабочей зоне;

- обеспечение постоянного контроля производства с помощью приборов КИП и автоматики;

- непрерывный мониторинг технологических процессов;

- установка резервных единиц ответственного и часто ломающегося оборудования с возможностью оперативного и безопасного переключения;

- применение электрооборудования с высокой степенью защиты;

- оборудование системами автоматического пожаротушения.

Эксплуатация оборудования в соответствии с техническими регламентами и инструкциями, наличие плана действий персонала в аварийных ситуациях, высокая эксплуатационная надежность оборудования при минимальном техническом обслуживании способствуют снижению вероятности возникновения аварийных ситуаций, в случае их возникновения, оперативной ликвидации, кратковременности и незначительным масштабам.

Антропогенные факторы

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров на территории СМР.

Проведение работ в соответствии с технологическими инструкциями, полностью исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу. Аварийная ситуация на объекте может возникнуть только в результате

неблагоприятных природных воздействий (землетрясение, ураган и т.п.).

12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

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

Ввиду минимальной вероятности возникновения аварий, отсутствия воздействия на атмосферу, отсутствия воздействия на гидросферу, прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население в рамках данного проекта не разрабатывается.

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всем персоналом. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве. Для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленной арматуры, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять все требования инструкций.

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проведение полевых работ будет осуществляться в строгом соответствии с действующими нормами.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил при строительстве;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- использование новых высокоэффективных экологически безопасных смазочных добавок на основе природного сырья;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- своевременное устранение утечек топлива.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

- Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
- Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
- Исправность оборудования и средств пожаротушения.
- Организация учёбы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачётов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений.
- Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
- Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на

предотвращение потерь людских и материальных ценностей.

- Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.

12.6. Оценка последствий загрязнения на окружающую среду и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Интенсивность воздействия имеет пять градаций, которые выражают следующие типы:
незначительная (1) - изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;
слабая (2) - изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается;

умеренная (3) - изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется частично;

сильная (4) - изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;

Пространственный масштаб воздействия. Эта категория оценки воздействия на окружающую природную среду имеет пять градаций:

локальный (1) - площадь воздействия 0,01-1 км² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта;

ограниченный (2) - площадь воздействия 1 -10 км² для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;

территориальный (3) - площадь воздействия 10-100 км² для площадных объектов или на удалении 1 -10 км от линейного объекта;

региональный (4) - площадь воздействия более 100 км² для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта.

Временной масштаб воздействия. Данная категория оценки имеет пять градаций:

Кратковременный (1) - от 10 суток до 3-х месяцев; *средней (2)* - от 3-х месяцев до 1 года; *продолжительный (3)* - от 1 года до 3 лет;

многолетний (4) - продолжительность воздействия более 3 лет.

Эти критерии используются для оценки воздействия проектируемых работ по каждому природному ресурсу.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия рассматриваемых работ в пределах исследуемой территории на компоненты окружающей среды, можно сделать вывод, что общий уровень воздействия допустимо принять как ограниченное (2 балла), среднее (2 балла), слабое (2 балла). Интегральная оценка выражается 8 баллами – воздействие среднее.

При нормальном (без аварий) режиме проведения полевых работ негативные последствия воздействия на окружающую среду исключены.

Технология проведения полевых работ исключает возможность негативных для

окружающей среды последствий.

Выводы:

Проведена комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды.

Атмосферный воздух. Воздействие на атмосферный воздух, в период проведения работ: в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «**низкое**» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Поверхностные и подземные воды. Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведение природоохранных мероприятий сведут до минимума воздействие на поверхностные и подземные воды. Воздействие на воды будет носить:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «**низкое**» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Геологическая среда. Влияние проектируемых работ на геологическую среду можно будет оценить, как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «**низкое**» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Почва. В настоящее время техногенное воздействие на почвы минимально. При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие на почвы можно оценить, как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «**низкое**» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Отходы производства и потребления. В целом воздействие в процессе строительства и эксплуатации предприятия на окружающую среду отходами производства и потребления, можно оценить:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «**низкое**» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Растительность. Основное механическое воздействие будет происходить при работе техники и вибрационных установок. В настоящее время техногенное воздействие на растительность минимально. В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова может быть оценено как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «низкое» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи.

Животный мир. Механическое воздействие или беспокойство животного мира проявляется при ограниченном участке местности. Интенсивное движение автотранспорта по площади может привести к разрушению нор, находящихся в земле. Химическое загрязнение может иметь место при обычном обращении в ГСМ, а также в случае аварийного разлива сточных вод и ГСМ. В целом влияние на животный мир, учитывая низкую плотность расселения животных, можно оценить, как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «низкое» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи.

Физическое воздействие. Основным фактором физического воздействия на живые организмы является шум от работы оборудования. Таким образом, физическое воздействие на живые организмы оценивается как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «низкое» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия рассматриваемых работ в пределах исследуемой территории на компоненты окружающей среды, можно сделать вывод, что общий уровень воздействия допустимо принять как *ограниченное (2 балла)*, *среднее (2 балла)*, *слабое (2 балла)*. Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие среднее*.

Список использованной литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан
2. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями. М., Госстандарт, 1978
3. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 г. № ҚР ДСМ-2
5. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий ОНД-86. П., Гидрометеиздат, 1986;
6. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. С-П., 1995
7. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства (РНД 03.1.0.3.01-96). Алматы, 1996
8. СНиП 2.04.03-85 Строительные нормы и правила «Канализация. Наружные сети сооружения»
9. СНиП 2.01.01-82. "Строительные климатология и геофизика"
10. СНиП РК 4.01-41-2006 Строительные нормы и правила «Внутренний водопровод и канализация зданий»
11. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996г.
12. Сборник нормативно-методических документов по охране атмосферного воздуха. Алматы, 1995г.
13. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.02-2004. г. Астана
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004 год
15. Методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин от 03 мая 2012 года № 129-ө
16. Правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.
17. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.
18. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Приложения

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ
НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА НА 2025 ГОД**

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба

Источник выделения: 0001 01, САГ

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, $G_{FJMAX} = 0.83$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.4$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.83 \cdot 30 / 3600 = 0.00691666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.4 \cdot 30 / 10^3 = 0.012$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.83 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00027666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00048$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.83 \cdot 39 / 3600 = 0.00899166667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.4 \cdot 39 / 10^3 = 0.0156$

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, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.83 \cdot 10 / 3600 = 0.00230555556$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.4 \cdot 10 / 10^3 = 0.004$

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, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.83 \cdot 25 / 3600 = 0.00576388889$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.4 \cdot 25 / 10^3 = 0.01$

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, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.83 \cdot 12 / 3600 = 0.00276666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.4 \cdot 12 / 10^3 = 0.0048$

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, $G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.83 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00027666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00048$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.83 \cdot 5 / 3600 = 0.00115277778$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.4 \cdot 5 / 10^3 = 0.002$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00691666667	0.012
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00899166667	0.0156
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00115277778	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00230555556	0.004
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00576388889	0.01
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00027666667	0.00048
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00027666667	0.00048
2754	Алканы C12-19 (10)	0.00276666667	0.0048

Источник загрязнения: 0002, Выхлопная труба

Источник выделения: 0002 02, Компрессор

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, $G_{FJMAX} = 0.42$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.2$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.42 \cdot 30 / 3600 = 0.0035$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.2 \cdot 30 / 10^3 = 0.006$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.42 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00014$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00024$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.42 \cdot 39 / 3600 = 0.00455$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.2 \cdot 39 / 10^3 = 0.0078$

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, $G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.42 \cdot 10 / 3600 = 0.00116666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.2 \cdot 10 / 10^3 = 0.002$

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, $G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.42 \cdot 25 / 3600 = 0.00291666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.2 \cdot 25 / 10^3 = 0.005$

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, $G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.42 \cdot 12 / 3600 = 0.0014$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.2 \cdot 12 / 10^3 = 0.0024$

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, $G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.42 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00014$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00024$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.42 \cdot 5 / 3600 = 0.00058333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.2 \cdot 5 / 10^3 = 0.001$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0035	0.006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00455	0.0078
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00058333333	0.001
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116666667	0.002
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00291666667	0.005
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00014	0.00024
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00014	0.00024
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0014	0.0024

Источник загрязнения: 0003, Выхлопная труба

Источник выделения: 0003 03, Передвижная электростанция

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, $G_{FJMAX} = 0.83$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.4$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.83 \cdot 30 / 3600 = 0.00691666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.4 \cdot 30 / 10^3 = 0.012$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.83 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00027666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00048$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.83 \cdot 39 / 3600 = 0.00899166667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.4 \cdot 39 / 10^3 = 0.0156$

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, $G_{FJMAX} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.83 \cdot 10 / 3600 = 0.00230555556$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.4 \cdot 10 / 10^3 = 0.004$

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, $G_{FJMAX} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.83 \cdot 25 / 3600 = 0.00576388889$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.4 \cdot 25 / 10^3 = 0.01$

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, $G_{FJMAX} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.83 \cdot 12 / 3600 = 0.00276666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.4 \cdot 12 / 10^3 = 0.0048$

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, $G_{FJMAX} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.83 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00027666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00048$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.83 \cdot 5 / 3600 = 0.00115277778$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.4 \cdot 5 / 10^3 = 0.002$

Итоговая таблица:

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

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00691666667	0.012
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00899166667	0.0156
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00115277778	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00230555556	0.004
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00576388889	0.01
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00027666667	0.00048
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00027666667	0.00048
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00276666667	0.0048

Источник загрязнения: 0004, Дымовая труба

Источник выделения: 0004 04, Котел битумный

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 0.15**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.7**

Марка топлива, **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 100**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 100**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0792**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0792 · (100 / 100)^{0.25} = 0.0792**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.15 · 42.75 · 0.0792 · (1-0) = 0.000508**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.7 · 42.75 · 0.0792 · (1-0) = 0.00237**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.000508 = 0.0004064**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00237 = 0.001896**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.000508 = 0.00006604**

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00237 = 0.0003081$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.15 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.15 = 0.000882$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.7 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.7 = 0.004116$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.15 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.002085$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.7 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00973$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 0.15 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0000375$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot A1R \cdot F = 0.7 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000175$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001896	0.0004064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003081	0.00006604
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000175	0.0000375
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004116	0.000882
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00973	0.002085

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 05, Покраска

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.1068$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1068 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0134568$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.007$

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.1228$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1228 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0077364$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0035$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1228 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0077364$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0035$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.007	0.0211932
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0035	0.0077364

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 06, Электросварка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 60$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000641$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 0.2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000594$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000552$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 0.2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000511$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000084$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000778$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 0.2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001833$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000045$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000417$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO_2 \cdot K \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000072$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO_2 \cdot K \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000117$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001083$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000798$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000739$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000594	0.000641
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000511	0.0000552
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000667	0.000072
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001083	0.0000117
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000739	0.000798
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000417	0.000045
0344	Фториды неорганические плохо растворимые (615)	0.0001833	0.000198
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.0000778	0.000084

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 07, Газосварка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 80$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.4$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 80 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00096$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 80 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000156$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002167$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001333	0.00096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002167	0.000156

Источник загрязнения: 6004, Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение щебня)

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: территория строительной площадки

Материал: Щебень

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 9$

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.8$
 Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1$
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 1.8$
 Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1$
 Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 50$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.5$
 Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 0.42$
 Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.42 \cdot 106 / 3600 = 0.000467$
 Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 480$
 Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.42 \cdot 480 = 0.000806$

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

Материал: Щебень

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 9$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 1.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 10$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 10 = 0.00145$

Время работы склада в году, часов, $RT = 1440$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot 1440 \cdot 0.0036 = 0.00752$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00145$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00752$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение щебня)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00145	0.008326

Источник загрязнения: 6005, Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение песка)

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: территория строительной площадки

Материал: Песок

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2 = 0.03$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.8$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 1.8$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 0.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 106 / 3600 = 0.02133$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 480$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 480 = 0.0369$

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

Материал: Песок

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 1.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 8$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 8 = 0.01485$

Время работы склада в году, часов, $RT = 1440$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 8 \cdot 1440 \cdot 0.0036 = 0.077$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.01485$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.077$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение песка)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.02133	0.1139

Источник загрязнения: 6006, Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение ПГС)

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

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: территория строительной площадки

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.03$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.8$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 1.8$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 0.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.3 \cdot 106 / 3600 = 0.008$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 480$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.3 \cdot 480 = 0.01382$

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 1.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 10$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F$
 $= 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 10 = 0.0058$

Время работы склада в году, часов, $RT = 1440$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT$
 $0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot 1440 \cdot 0.0036 = 0.03007$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0058$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0301$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение ПГС)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.008	0.04392

Источник загрязнения: 6007, Пыление колес от передвижных источников

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: территория строительной площадки

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 10$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 6$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 0.2$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 12$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9), $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 6 \cdot 0.2 / 10 = 0.12$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 4$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.004$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 480$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $G_{max} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 10) = 0.00699$

Валовый выброс пыли, т/год, $M_{gross} = 0.0036 \cdot G_{max} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00699 \cdot 480 = 0.01208$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пыление колес от передвижных источников

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00699	0.01208

Выбросы от передвижных источников

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 ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

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

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 60$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 6$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 10$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002466	0.002285
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000401	0.000371
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001543	0.000153
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000673	0.000632
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00661	0.00576
2732	Керосин (654*)	0.002233	0.00192

НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ НА 2026-2034 ГГ.:

Источник загрязнения N 0001, Асфальтобетонный завод DJ2000T220

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов
Тип источника выделения: Асфальтосмесительная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 1680$

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

Производительность установки, т/час(табл.2.4), $P_{UST} = 180$

Очистная установка: Рукавный фильтр контейнерного типа BD600J

Коэффициент очистки, %(табл.2.4), $KPD = 99.9$

Высота источника, м(табл.2.4), $H = 12$

Диаметр, м(табл.2.4), $D = 0.5$

Скорость, м/с(табл.2.4), $W = 21.59$

Температура, гр.С(табл.2.4), $T_{IZ} = 150$

Объем отходящих газов, м3/сек(табл.2.4), $VO = 16.94$

Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м3(табл.2.4), $C = 27$

Валовый выброс, т/год (3.1), $M = 3600 * 10^{-6} * T * VO * C = 3600 * 10^{-6} * 1680 * 16.94 * 27 = 2766.23$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2), $G = VO * C = 16.94 * 27 = 457.38$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = M * (1 - KPD / 100) = 2766.23 * (1 - 99.9 / 100) = 2.766$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек, $G = G * (1 - KPD / 100) = 457.38 * (1 - 99.9 / 100) = 0.458$

Расчет выбросов при сжигании топлива

Вид топлива: твердое

Марка топлива : Шубаркольский уголь
 Зольность топлива, %(Прил. 2.1) , AR = 6.0
 Сернистость топлива, %(Прил. 2.1) , SR = 0
 Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1) , H₂S = 0
 Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1) , QR = 22.40
 Расход топлива, т/год , BT = 500

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива , N₁SO₂ = 0.02
 Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12) , $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N_{1SO_2}) \cdot (1 - N_{2SO_2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 500 \cdot 0 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 500 = 9.8$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14) , $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 9.8 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1680) = 1.62$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % , Q₃ = 0.5
 Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % , Q₄ = 0
 Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива , R = 0.65
 Выход оксида углерода, кг/т (3.19) , CCO = Q₃ * R * QR = 0.5 * 0.65 * 22.40 = 7.28
 Валовый выброс, т/год (3.18) , $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 7.28 \cdot 500 \cdot (1 - 0 / 100) = 3.64$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.17) , $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 3.64 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1680) = 0.6$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Производительность установки, т/час , PUST = 180
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5) , KNO₂ = 0.08
 Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений , B = 0
 Валовый выброс, т/год (ф-ла 3.15) , $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 500 \cdot 22.40 \cdot 0.08 \cdot (1 - 0) = 0.896$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.896 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1680) = 0.148$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), F = 0.0023
 Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
 Эффективность ПГОУ по улову ВВ, % , $KPD = 99.9$
 Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 500 \cdot 13 \cdot 0.0023 = 14.95$
 Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot A1R \cdot F = 82.67 \cdot 13 \cdot 0.0023 = 2.472$
 Валовый выброс, с учетом очистки, т/год , $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 14.95 \cdot (1 - 99.9 / 100) = 0.015$
 Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/с , $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 2.472 \cdot (1 - 99.9 / 100) = 0.0025$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.148	0.896
0330	Сера диоксид	1.62	9.8
0337	Углерод оксид	0.6	3.64
2902	Взвешенные частицы	2.472	14.95
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	457.38	2766.23

	двуокиси кремния		
--	------------------	--	--

Итого (с учетом очистки):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.148	0.896
0330	Сера диоксид	1.62	9.8
0337	Углерод оксид	0.6	3.64
2902	Взвешенные частицы	0.0025	0.015

Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба

Источник выделения: 0002 13, Установка для нагрева битума

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 63.384**

Расход топлива, г/с, **BG = 10.4**

Марка топлива, **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 465**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 465**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0872**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0872 · (465 / 465)^{0.25} = 0.0872**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 63.384 · 42.75 · 0.0872 · (1-0) = 0.2363**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 10.4 · 42.75 · 0.0872 · (1-0) = 0.0388**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.2363 = 0.18904**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0388 = 0.03104**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.2363 = 0.030719**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0388 = 0.005044**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0.02**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M}_- = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 63.384 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 63.384 = 0.37269792$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G}_- = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 10.4 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 10.4 = 0.061152$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M}_- = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 63.384 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.8810376$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G}_- = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 10.4 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.14456$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M}_- = BT \cdot AR \cdot F = 63.384 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.015846$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G}_- = BG \cdot A1R \cdot F = 10.4 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0026$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03104	0.18904
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005044	0.030719
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0026	0.015846
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.061152	0.37269792
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14456	0.8810376

Источник загрязнения N 0003, Резервуар для битума V = 20 м³

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $\underline{T}_- = 5040$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

Примесь: 2754 Алканы C12-19

Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары

Операция: Складское хранение

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.5$

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.1$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.2$

Масса материала, т/год, $Q = 3120$

Местные условия: Загрузочный рукав

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.6$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.8 \cdot 3120 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.01797$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $G = MC0 \cdot 106 / (3600 \cdot T) = 0.0669 \cdot 106 / (3600 \cdot 5040) = 0.003687$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19	0.003687	0.01797

Источник загрязнения N 0004, Резервуар для битума V = 20 м3

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T = 5040$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

Примесь: 2754 Алканы C12-19

Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары

Операция: Складское хранение

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.5$

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.1$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.2$

Масса материала, т/год, $Q = 3120$

Местные условия: Загрузочный рукав

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.6$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.8 \cdot 3120 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.01797$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $G = MC0 \cdot 106 / (3600 \cdot T) = 0.0669 \cdot 106 / (3600 \cdot 5040) = 0.003687$

Итого:

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

2754	Алканы C12-19	0.003687	0.01797
------	---------------	----------	---------

Источник загрязнения N 0103, Резервуар для битума V = 20 м3

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T = 5040$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

Примесь: 2754 Алканы C12-19

Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары

Операция: Складское хранение

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.5$

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.1$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.2$

Масса материала, т/год, $Q = 3120$

Местные условия: Загрузочный рукав

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долей единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.6$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.8 \cdot 3120 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.01797$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $G = MC0 \cdot 106 / (3600 \cdot T) = 0.0669 \cdot 106 / (3600 \cdot 5040) = 0.003687$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19	0.003687	0.01797

Источник загрязнения N 0104, Резервуар для битума V = 20 м3

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T = 5040$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

Примесь: 2754 Алканы C12-19

Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары

Операция: Складское хранение

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.5$

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.1$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.2$

Масса материала, т/год, $Q = 3120$

Местные условия: Загрузочный рукав

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.6$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.8 \cdot 3120 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.01797$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $G = MC0 \cdot 106 / (3600 \cdot T) = 0.0669 \cdot 106 / (3600 \cdot 5040) = 0.003687$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19	0.003687	0.01797

Источник загрязнения N 0105, Резервуар для битума V = 20 м3

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T = 5040$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

Примесь: 2754 Алканы C12-19

Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары

Операция: Складское хранение

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.5$

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.1$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.2$

Масса материала, т/год, $Q = 3120$

Местные условия: Загрузочный рукав

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.6$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.8 \cdot 3120 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.01797$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $G = MC0 \cdot 106 / (3600 \cdot T) = 0.0669 \cdot 106 / (3600 \cdot 5040) = 0.003687$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19	0.003687	0.01797

Источник загрязнения: 6101, Насос для битума

Список литературы:

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

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Битум

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный в два торцевыми уплотнениями или бессальниковый типа ЦНГ

Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), $Q = 0.01$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 1680$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NN1/3.6 = 0.01 \cdot 1/3.6 = 0.00277$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot N1 \cdot T)/1000 = (0.01 \cdot 1 \cdot 1680)/1000 = 0.0168$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-C19	0.00277	0.0168

Источник загрязнения: 6102, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6102 20, Площадка для щебня 20-40 мм

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-Ө

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

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 30$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1500$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q' \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1500 = 0.522$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5040$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $ВГОД = K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot 5040 \cdot 0.0036 = 7.9$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.522$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 7.9$

Итого выбросы от источника выделения: 020 Площадка для щебня 20-40 мм

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)	0.522	7.9

Источник загрязнения: 6103, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6103, Транспортная лента

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год, $T = 1680$

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)

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 \cdot 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 9$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.6$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W \cdot L \cdot A \cdot J \cdot 1000 = 0.00003 \cdot 0.6 \cdot 9 \cdot 0.1 \cdot 1000 = 0.0162$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T \cdot G \cdot 3600) / 10^6 = (1680 \cdot 0.0162 \cdot 3600) / 10^6 = 0.0979776$

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	0.0162	0.0979776

месторождений) (494)		
----------------------	--	--

Источник загрязнения: 6104, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6104, Транспортная лента

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год, $T = 1680$

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)

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 \cdot 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 21$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.5$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W \cdot L \cdot A \cdot J \cdot 1000 = 0.00003 \cdot 0.5 \cdot 21 \cdot 0.1 \cdot 1000 = 0.0315$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T \cdot G \cdot 3600) / 10^6 = (1680 \cdot 0.0315 \cdot 3600) / 10^6 = 0.190512$

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)	0.0315	0.190512

Источник загрязнения N 6105, Приемный бункер V-10 м3

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Отсев

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K_0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), **K1 = 1.2**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), **K4 = 0.1**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), **K5 = 0.4**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **Q = 45**

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

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **MGOD = 95400**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **MH = 56.78**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $_M_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 45 \cdot 95400 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.041$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 45 \cdot 56.78 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0068$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0068	0.041

Источник загрязнения N 6106, Приемный бункер V-10 м3

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), **K0 = 0.2**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), **K1 = 1.2**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), **K4 = 0.1**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), **K5 = 0.4**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **Q = 45**

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

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **MGOD = 90000**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **MH = 53.57**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 45 \cdot 90000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.04$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 45 \cdot 53.57 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0064$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0064	0.04

Источник загрязнения N 6107, Приемный бункер V-10 м3

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K_0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

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

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K_4 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K_5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 45$

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

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 37800$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 22.5$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 45 \cdot 37800 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 45 \cdot 22.5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0027$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0027	0.016

Источник загрязнения N 6108, Приемный бункер V-10 м3

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), **K0 = 0.2**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), **K1 = 1.2**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), **K4 = 0.1**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), **K5 = 0.4**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **Q = 45**

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

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **MGOD = 37800**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **MH = 22.5**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 45 \cdot 37800 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 45 \cdot 22.5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0027$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0027	0.016

Источник загрязнения N6109, Погрузчик

1) Выброс пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния (2908)

При работе погрузчика пыль (2908) выделяется главным образом при подготовке площадки. Объем пылевыведения определяется по формуле:

$q_3 = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot P4 \cdot q \cdot 106/3600$, г/с; где

P1 – доля пылевой фракции в породе (0-200 мкм), табл. 5.3., P1 грунт = 0.10

P2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, табл. 5.3., P2 грунт = 0.08

P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы погрузчика, табл.5.2., P3 = 1,2

P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 5.5., P4 = 0.01

q – количество перерабатываемого материала,

$q_3 \text{ грунт} = 0.10 \cdot 0.08 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 10^{-6}/3600 = 0.1067 \text{ г/с,}$

Подавление пыли поливом:

$q_3 \text{ грунт} = 0.1067 \cdot (1-n)$, где n – эффективность пылеподавления, в долях единиц

$q_3 \text{ грунт} = 0.1067 \cdot (1-0.15) = 0.0907 \text{ г/с,}$

Валовый выброс пыли:

$M = M_{\text{м.р.}} \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \text{ т/год, где}$

T – время работы, час/год

$M_{\text{грунт}} = 0.0907 \cdot 1680 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.5485 \text{ т/год.}$

ИТОГО выбросы ЗВ от погрузчика без учета пылеподавления:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1067	0.6453

ИТОГО выбросы ЗВ от погрузчика с учетом пылеподавления:

Код Примесь Выброс г/с Выброс т/год

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0907	0.5485

Источник загрязнения: 6110, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6110, Склад для угля

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-Ө
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: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 9$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 800$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 800 = 0.0348$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5040$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $ВГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 800 \cdot 5040 \cdot 0.0036 = 0.526$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0348$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.526$

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 9$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.3$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 1200 = 0.00012$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1680$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot 0.4 \cdot 1680 = 0.000605$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00012$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.000605$

Итого выбросы от источника выделения: 029 Склад для угля

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0348	0.526605

Источник загрязнения: 6111, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6111, Склад для золошлака

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-Ө
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: Зола

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: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 3$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.003 \cdot 3 = 0.000658$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5040$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $ВГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.003 \cdot 3 \cdot 5040 \cdot 0.0036 = 0.00994$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.000658$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00994$

Итого выбросы от источника выделения: 030 Склад для золошлака

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)	0.000658	0.00994

Источник загрязнения: 6014, Неагнизованный источник

Источник выделения: 6014 31, Электросварочный аппарат

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 50$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0004885$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000865$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.0004885
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0000865
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.00002

Источник загрязнения: 6015, Неорагнизованный источник

Источник выделения: 6015 32, Газовый резак

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_{\text{в}} = 50$

Число единицы оборудования на участке, $N_{\text{уст}} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 74$

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 1.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T_{\text{в}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 50 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000055$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003056$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 72.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T_{\text{в}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 72.9 \cdot 50 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.003645$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N / 3600 \cdot (1-\eta) = 72.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02025$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 49.5$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T_{\text{в}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 50 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N / 3600 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01375$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K^X \cdot T_{\text{в}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 39 \cdot 50 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00156$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K^X \cdot N / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 39 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO \cdot K^X \cdot T_{\text{в}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 39 \cdot 50 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002535$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO \cdot K^X \cdot N / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 39 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001408$

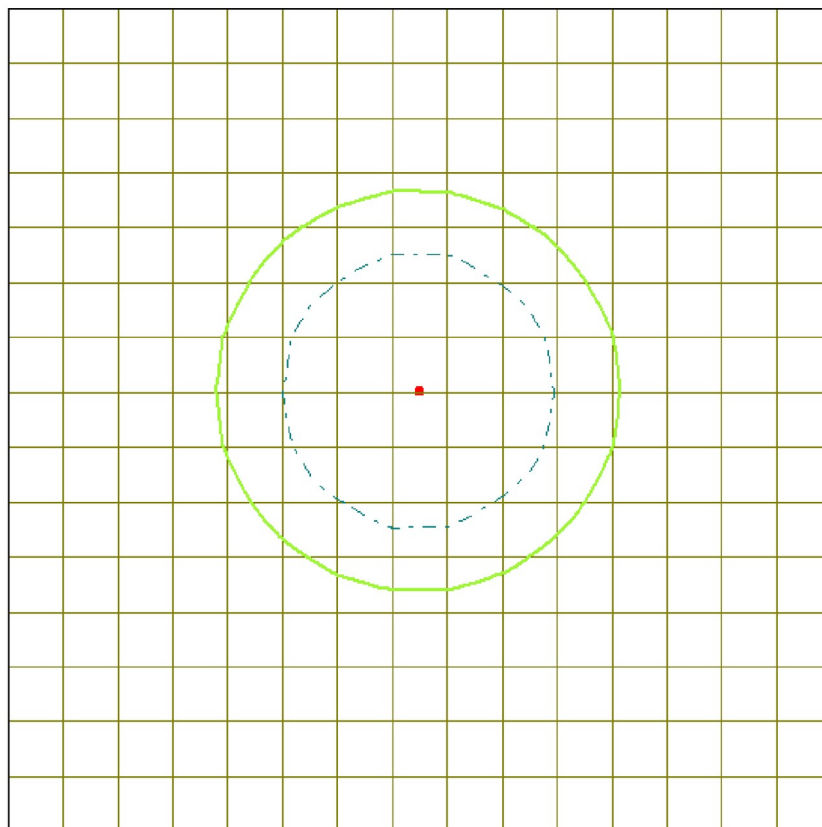
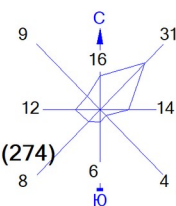
ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	0.02025	0.003645

	(ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.000055
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.00156
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.0002535
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.002475

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0067 ТОО "УАД" эксплуатация рассеивание Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



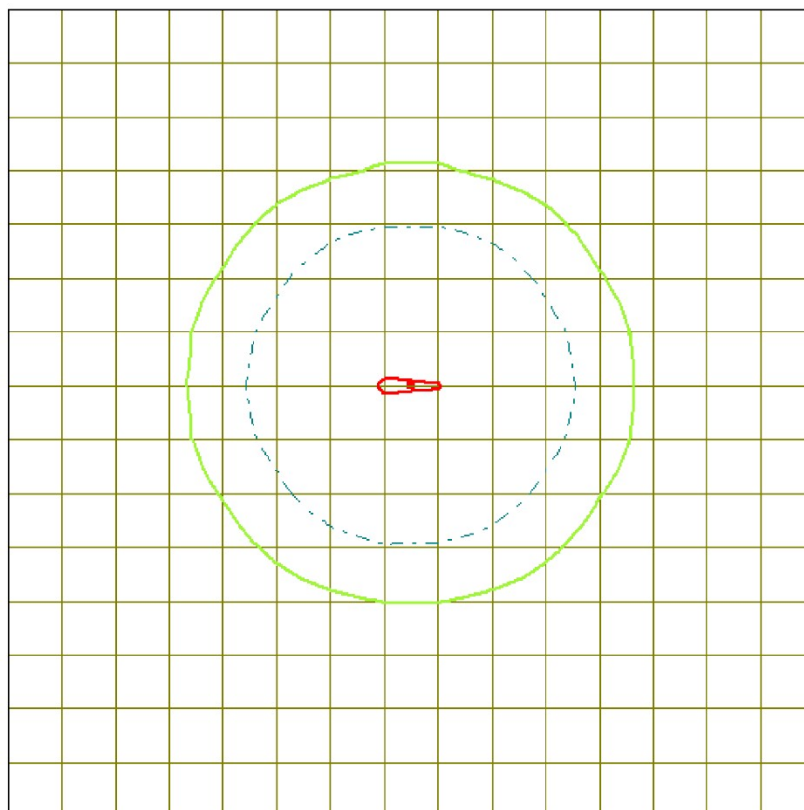
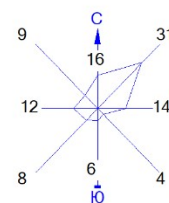
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.8734586 ПДК достигается в точке $x=644$ $y=499$
 При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 1.2 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0067 ТОО "УАД" эксплуатация рассеивание Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



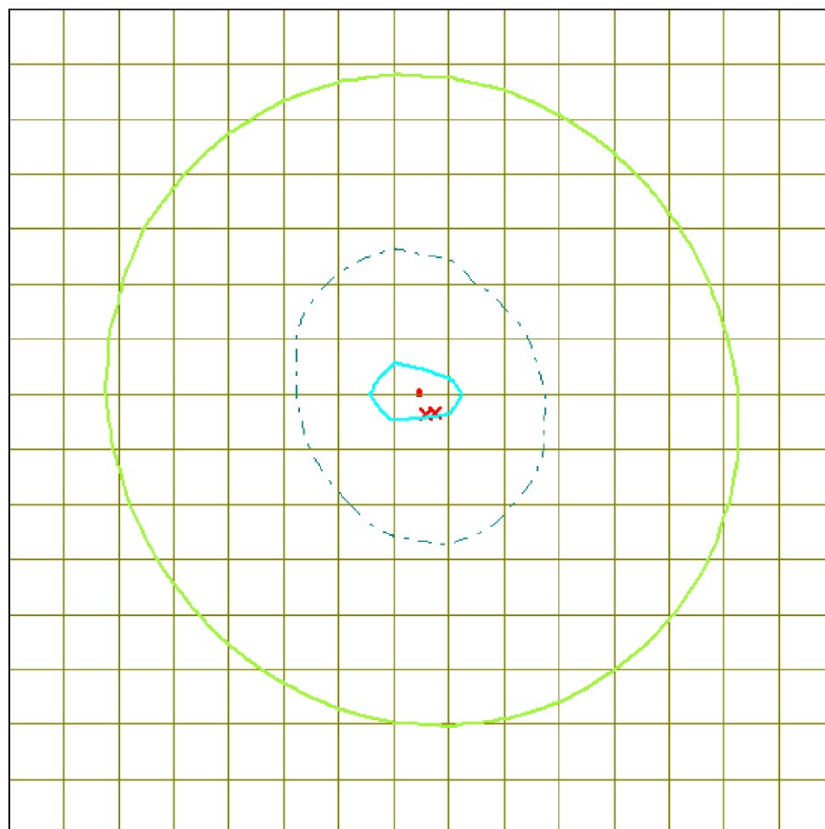
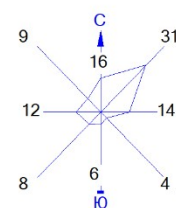
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 — 1.0 ПДК

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 1.1034979 ПДК достигается в точке $x=644$ $y=499$
 При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 1.27 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0067 ТОО "УАД" эксплуатация рассеивание Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



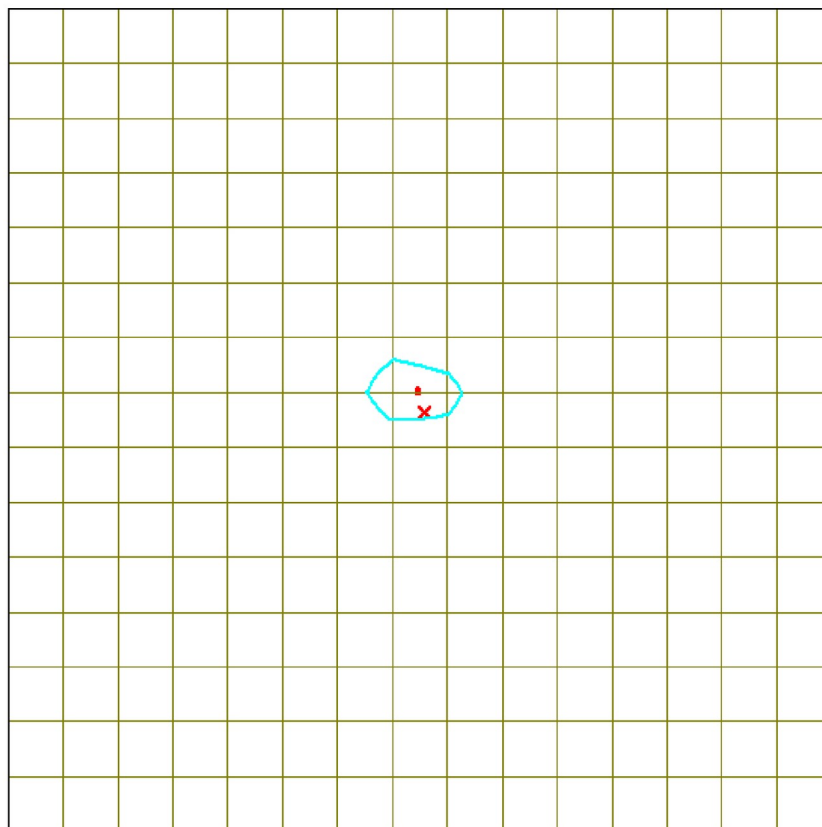
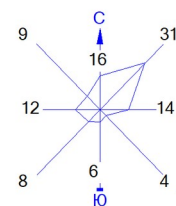
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 — 0.412 ПДК

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

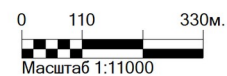
Макс концентрация 0.6115267 ПДК достигается в точке $x=644$ $y=499$
 При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0067 ТОО "УАД" эксплуатация рассеивание Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



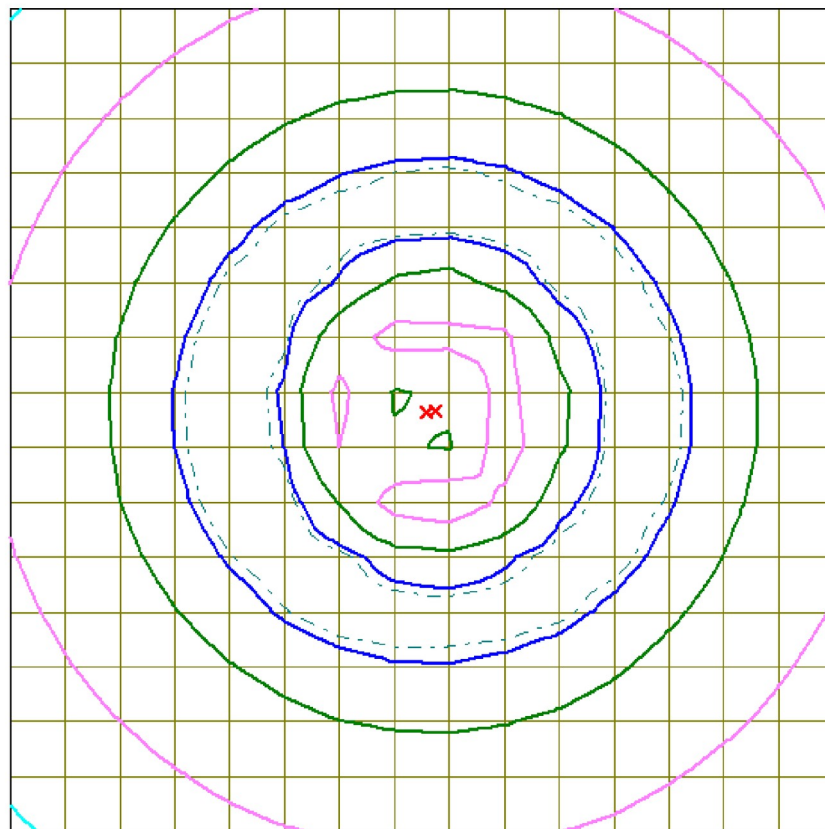
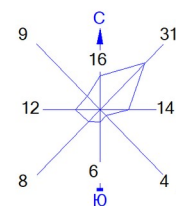
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.032 ПДК



Макс концентрация 0.0496556 ПДК достигается в точке $x=644$ $y=499$
 При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0067 ТОО "УАД" эксплуатация рассеивание Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



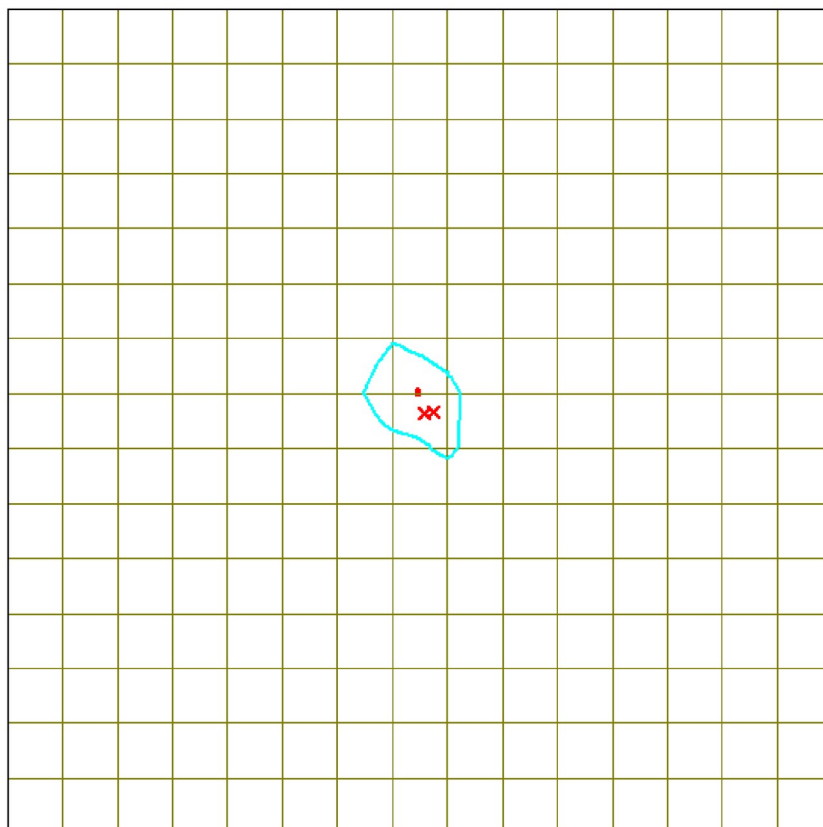
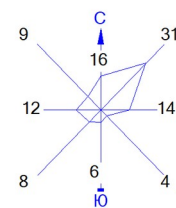
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.061 ПДК
 — 0.075 ПДК
 — 0.090 ПДК
 — 0.099 ПДК
 — 0.100 ПДК

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

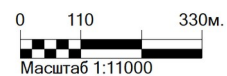
Макс концентрация 0.104519 ПДК достигается в точке $x=344$ $y=399$
 При опасном направлении 80° и опасной скорости ветра 9.94 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0067 ТОО "УАД" эксплуатация рассеивание Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



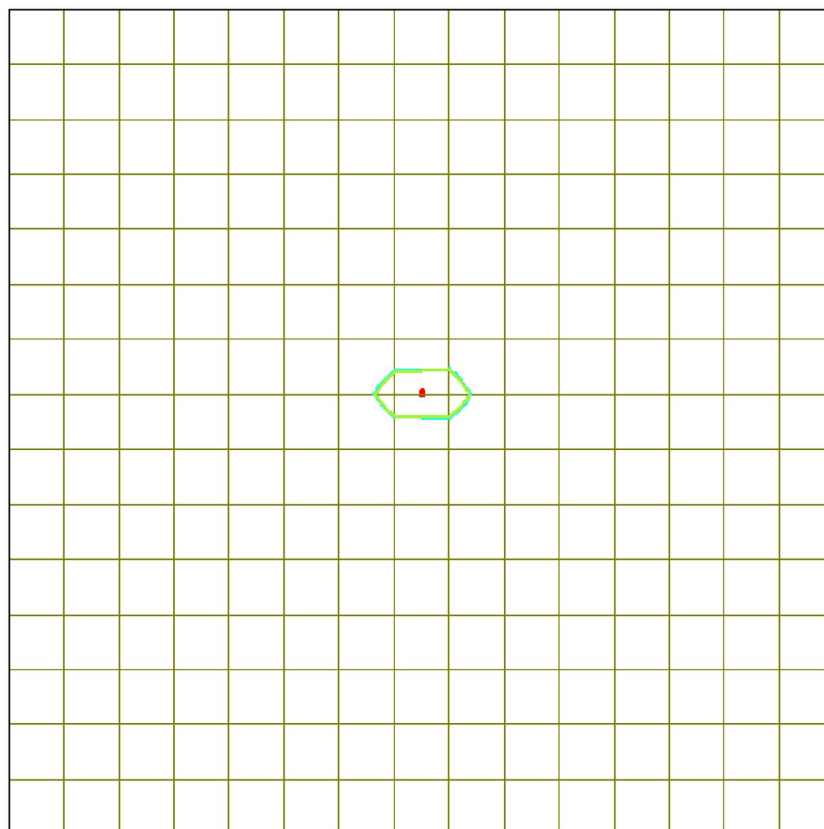
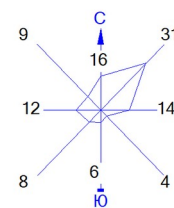
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.028 ПДК



Макс концентрация 0.0390005 ПДК достигается в точке $x=644$ $y=499$
 При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*16
 Расчет на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0067 ТОО "УАД" эксплуатация рассеивание Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



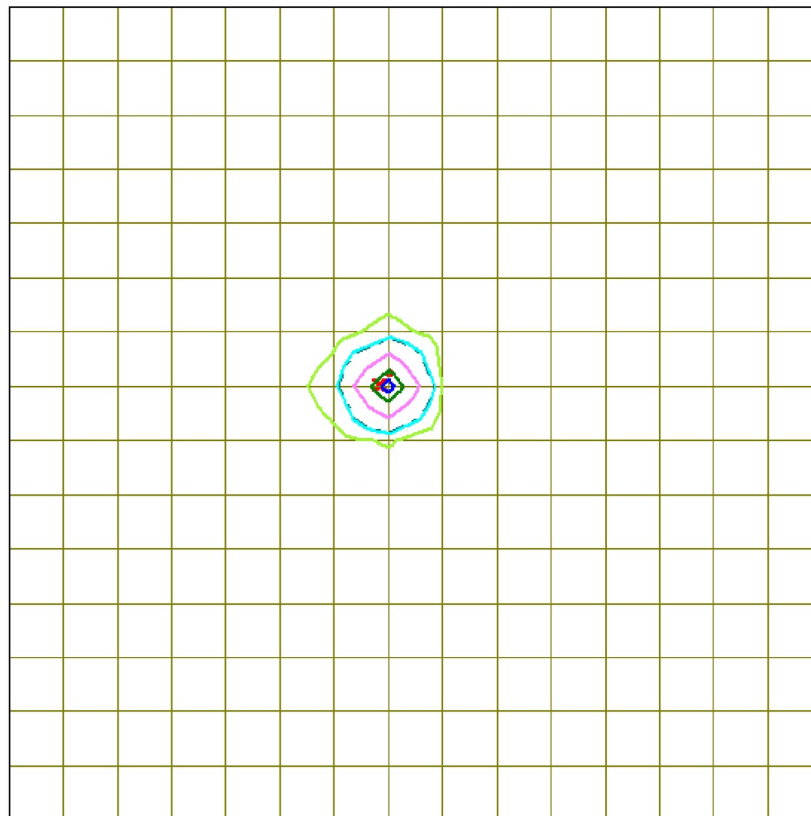
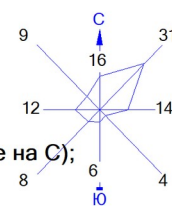
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.049 ПДК
 0.050 ПДК

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.0722686 ПДК достигается в точке $x = 744$ $y = 499$
 При опасном направлении 274° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0067 ТОО "УАД" эксплуатация рассеивание Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C));
 Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01
 — Сетка для РП N 01

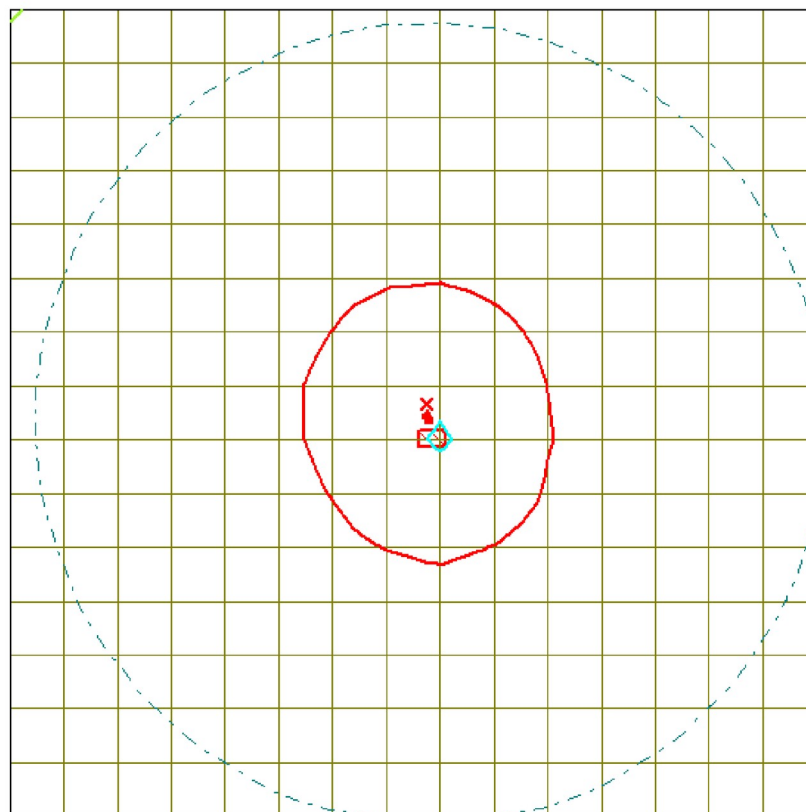
Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.092 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.181 ПДК
 — 0.270 ПДК
 — 0.324 ПДК

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.3593789 ПДК достигается в точке $x=644$ $y=499$
 При опасном направлении 274° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0067 ТОО "УАД" эксплуатация рассеивание Вар.№ 4
 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)



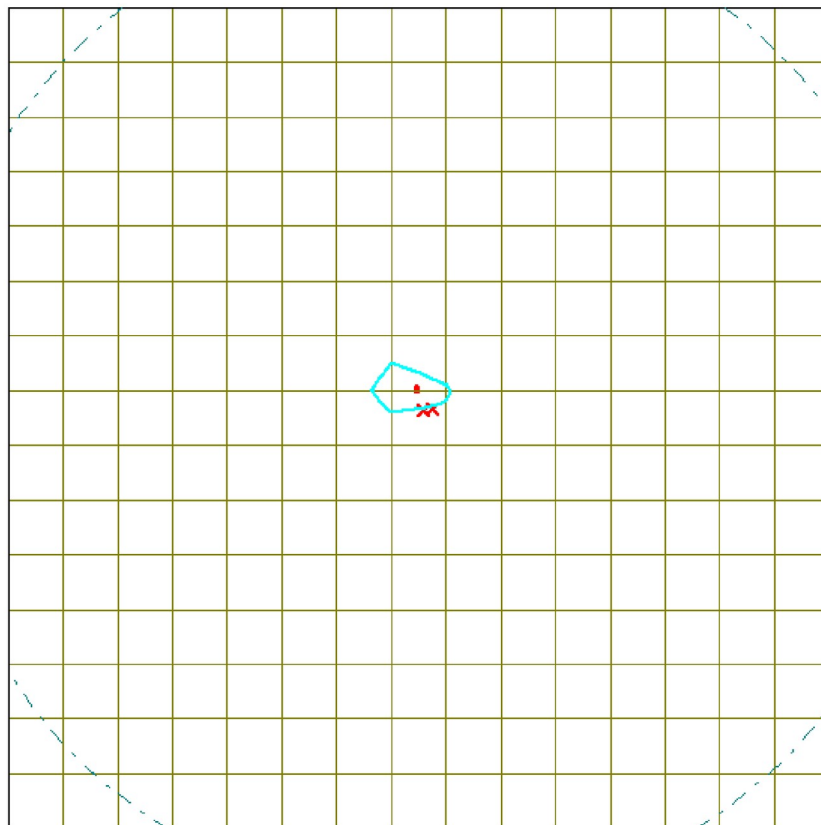
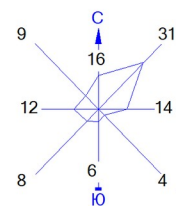
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 7.095 ПДК

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 8.545908 ПДК достигается в точке $x = 744$ $y = 399$
 При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 0.86 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*16
 Расчет на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0067 ТОО "УАД" эксплуатация рассеивание Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



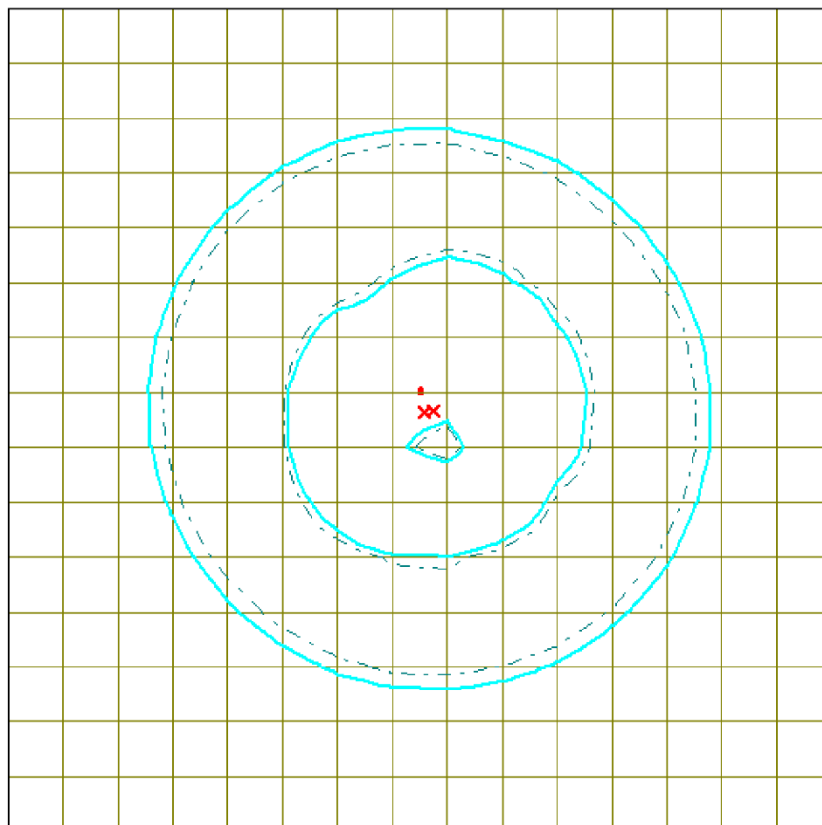
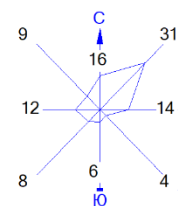
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.100 ПДК
 — 0.471 ПДК

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.6127503 ПДК достигается в точке $x=644$ $y=499$
 При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0067 ТОО "УАД" эксплуатация рассеивание Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342



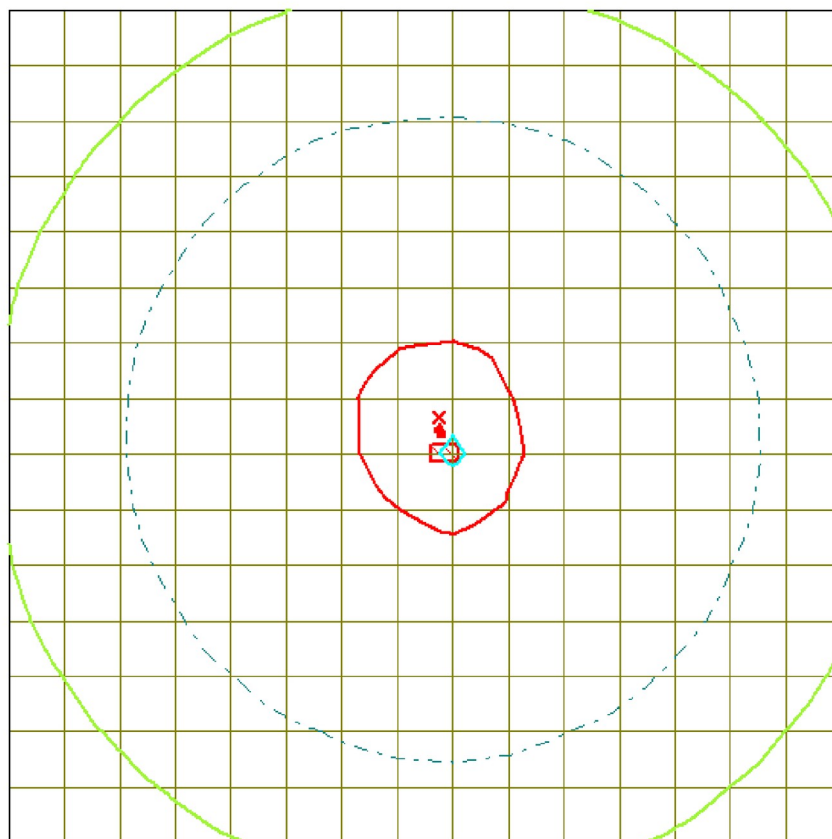
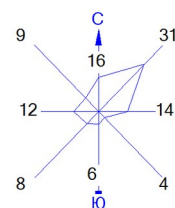
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.098 ПДК
 - - - 0.100 ПДК

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.1084545 ПДК достигается в точке $x=444$ $y=699$
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 10.02 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*16
 Расчет на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0067 ТОО "УАД" эксплуатация рассеивание Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2902+2908



Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 4.257 ПДК

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 5.1275454 ПДК достигается в точке $x=744$ $y=399$
 При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 0.86 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*16
 Расчет на существующее положение.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана: ТОО "СМР-АРАЛ САРАПАНА" Г. КЫЗЫЛОРДА, УЛ. МУСТАФА
полное наименование юридического лица, указание юридического лица / наименование физического лица, место жительства физического лица
БЖКАМ 5/1

на (заполнить): выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (услуг) и результатов

в границах Республики Казахстан (с/без лицензирования)

Особые условия действия лицензии: Лицензия действительна на территории
Республики Казахстан
уточнение по регионам в Казахстане

Республика Казахстан (с/без лицензирования)

Орган, выдавший лицензию: МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК
полное наименование органа государственной власти

Руководитель (уполномоченное лицо): Турекельдиев С.М.
полное и сокращенное наименование юридического лица

полное наименование лицензии

Дата выдачи лицензии: « 8 » июля 20 11

Номер лицензии: 01402Р № 0042949

Город: Астана

1. Издание 008



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 014828 № _____

Дата выдачи лицензии « 8 » июля 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____
природоохранное проектирование, нормирование

Фамилия, имя, отчество представителя _____
полное наименование юридического лица, реализующего лицензируемый вид деятельности
ТОО "СЫР-АРАЛ САРАПТАМА" Г. КЫЗЫЛОРДА УЛ. МУСТАФА ШОКАЯ 51

Производственная база _____
наименование

Орган, выдавший приложение к лицензии _____
полное наименование государственного органа, выдавшего лицензию
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
природоохранное управление

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекжанов С.М.
фамилия и инициалы руководителя юридического лица, реализующего лицензируемый вид деятельности, подписавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 8 » июля 20 11 г.

Номер приложения к лицензии № 0074777

Город Астана