Раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту *«Реконструкция водопроводных сетей в селе Сарлык Аманкельдинского сельского округа Улытауского района»*

Индивидуальный предприниматель «Казинжэкопроект» *Есина А.С.*

г.Кызылорда, 2025г.

Содержание

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ..... ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

АННОТАЦИЯ **6**

ВВЕДЕНИЕ **12**

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА **13**

1.1.ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ **13**

1.2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ **13**

1.3. ИСТОЧНИКИ И МАСШТАБЫ РАСЧЕТНОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ **14**

1.4. ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, А ТАКЖЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА УРОВНЕ, СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ПЕРЕДОВОМУ МИРОВОМУ ОПЫТУ. **18**

1.5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ **18**

1.6 РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ **18**

1.7. ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ **83**

1.8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА. **83**

1.9. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ **83**

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД **84**

2.1 ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ **84**

2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ЕГО ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ВОДОЗАБОРА, ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКА **84**

2.3. ВОДНЫЙ БАЛАНС ОБЪЕКТА **85**

2.4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА НА ВОДНУЮ СРЕДУ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ **85**

2.4.1 ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ С УКАЗАНИЕМ СВЕДЕНИЙ О РАССТОЯНИИ ДО БЛИЖАЙШЕГО ВОДНОГО ОБЪЕКТА **85**

2.5 ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ **86**

2.6. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ. **86**

2.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОДЗЕМНЫХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД **87**

2.8. РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПРОИЗВЕДЕННЫЕ С СОБЛЮДЕНИЕМ ПУНКТА 4 СТАТЬИ 216 КОДЕКСА, В ЦЕЛЯХ ЗАПОЛНЕНИЯ ДЕКЛАРАЦИИ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ IV КАТЕГОРИИ. **87**

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА 88

3.1. НАЛИЧИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА (ЗАПАСЫ И КАЧЕСТВО) **..... 88**

3.2. ПОТРЕБНОСТЬ ОБЪЕКТА В МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСАХ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ (ВИДЫ, ОБЪЕМЫ, ИСТОЧНИКИ ПОЛУЧЕНИЯ) 88

3.3. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ДОБЫЧИ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ НА РАЗЛИЧНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ 88

***3.4.* ОБОСНОВАНИЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВОДНОГО РЕЖИМА И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НАРУШЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ 88**

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ 89

4.1 ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ **..... 89**

4.2. ОСОБЕННОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ (ОПАСНЫЕ СВОЙСТВА И ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОТХОДОВ) 91

4.3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ 92

4.4. ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯОШИБКА! ЗАКЛАДКА

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 94

5.1. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ТЕПЛОВОГО, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО, ШУМОВОГО, ВОЗДЕЙСТВИЯ И ДРУГИХ ТИПОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ **..... 94**

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ 95

6.1. СОСТОЯНИЕ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ БАЛАНС ТЕРРИТОРИИ, НАМЕЧАЕМОЙ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА И ПРИЛЕГАЮЩИХ ХОЗЯЙСТВ В СООТВЕТСТВИИ С ВИДОМ СОБСТВЕННОСТИ. **..... 95**

6.2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОГО ОБЪЕКТА (ПОЧВЕННАЯ КАРТА С БАЛЛАМИ БОНИТЕТА, ВОДНО-ФИЗИЧЕСКИЕ, ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, ЗАГРЯЗНЕНИЕ, НАРУШЕНИЕ, ЭРОЗИЯ, ДЕФЛЯЦИЯ, ПЛОДОРОДИЕ И МЕХАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЧВ) 95

6.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ 95

6.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПО СНЯТИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ХРАНЕНИЮ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ 96

6.5. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОЧВ. 96

7.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ 97

7.1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА. 97

7.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ РАСТЕНИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИХ СОСТОЯНИЕ 97

7.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И СОПУТСТВУЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ НА РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА ТЕРРИТОРИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЧЕРЕЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СРЕДУ ОБИТАНИЯ РАСТЕНИЙ 97

7.4. ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ 98

7.5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗОНЫ ВЛИЯНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ 98

7.6. ОЖИДАЕМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В РАСТИТЕЛЬНОМ ПОКРОВЕ, В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И ПОСЛЕДСТВИЯ ЭТИХ ИЗМЕНЕНИЙ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ 98

***7.7.* РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОХРАНЕНИЮ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ, УЛУЧШЕНИЮ ИХ СОСТОЯНИЯ, СОХРАНЕНИЮ И ВОСПРОИЗВОДСТВУ ФЛОРЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО СОХРАНЕНИЮ И УЛУЧШЕНИЮ СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ 98**

7.8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ, ЕГО МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ, ОЦЕНКА ПОТЕРЬ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ КОМПЕНСАЦИИ. 99

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР 100

8.1. ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНОЙ И НАЗЕМНОЙ ФАУНЫ 100

8.2. НАЛИЧИЕ РЕДКИХ, ИСЧЕЗАЮЩИХ И ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ 101

8.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ЖИВОТНЫЙ МИР 101

8.4. 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, ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЭТИХ ИЗМЕНЕНИЙ И НАНЕСЕННОГО УЩЕРБА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ 101

8.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ. 101

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ 101

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ 102

***10.1. СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА ЕГО ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ* 102**

10.2. ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ, УЧАСТИЕ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ 102

10.3. ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА НА РЕГИОНАЛЬНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ 102

***10.4.* ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТА 102**

10.5. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ И ПРОГНОЗ ЕГО ИЗМЕНЕНИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 102

10.6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 103

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ 104

11.1. ЦЕННОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ, УСТОЙЧИВОСТЬ ВЫДЕЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ (ЛАНДШАФТОВ) К ВОЗДЕЙСТВИЮ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ... 104

11.2. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ НОРМАЛЬНОМ (БЕЗ АВАРИЙ) РЕЖИМЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА 104

11.3. ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ 104

11.4. ПРОГНОЗ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 105

11.5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ЛИКВИДАЦИИ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ 106

ВЫВОДЫ: 107

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 108

Список исполнителей

ИП «Казинжэкопроект» государственная лицензия №02571Р от 04.07.2025 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, на выполнение услуг в области экологического проектирования и нормирования.

Должность	***Подпись***	***ФИО***
Инженер-эколог		*Есина А.С.*
Инженер-эколог		*Бекеева А.О.*

Аннотация

Раздел охраны окружающей среды разработан для оценки уровня воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду и установления нормативов эмиссии.

Согласно ЭК статьи 49 п3. экологическая оценка для намечаемой деятельти проводится по упрощенному порядку, так как не подлежат обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом.

Проект разработан в соответствии с требованиями нормативного документа « Инструкцией по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Разработчик материалов РООС: ИП «Казинжэкопроект»

Общие сведения

Наименование объекта строительства	«Реконструкция водопроводных сетей в селе Сарлык Аманкельдинского сельского округа Улытауского района»
Разработчик рабочего проекта	ТОО «СанжарПроектСервис»
Разработчик раздела РООС к РП	ИП «Казинжэкопроект»

Проектные решения

Цель реализации проекта – сстроительство системы водоснабжения в селе Сарлык обеспечит бесперебойное снабжение качественной питьевой водой население села.

Сарлык — село в Улытауском районе Улытауской области Казахстана. Административный центр Амангельдинского сельского округа. Находится примерно в 29 км к западу-северо-западу от села Улытау.

ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

1) Строительство площадки водозаборного сооружения, включающее в себе:

- строительство КТПН 10/0,4 кВ – 1 шт;

2) Строительство площадки водопроводных сооружений, включающее в себе:

-строительство здания насосной станции 1-го подъема -1шт;

-установка КТПН 10/0,4 кВ - 1 шт;

- установка дизель генератор – 1 шт;

-строительство водопроводных сетей Ду 110мм протяженностью 7430м.

-строительства ограждения скважины с воротами

3) Строительства внутрипосельковых сетей для жилых домов до границы участка и общественных зданий Ду 63мм,30мм общей протяженностью 2430 м.;

5) Строительство внеплощадочный сетей электроснабжение ВЛ 10кВ-протяженностью 30 м;

Источник водоснабжения. Водозабор.

Подземный водный объект – добыча подземных вод на участке расположенного в селе Сарлык Улытауском районе Улытауской области.

На проектируемом участке водозабора практический интерес представляет нижне-средне четвертичный морской бакино-хазарский горизонт (mbQI+mhzQII).

Водоносный горизонт имеет весьма значительное площадное распространение под покровом верхнечетвертичных пород.

Качественный состав подземных вод

По химическому составу подземные воды преимущественно II типа. Группа подземных вод смешанная, по значению водородного показателя воды нейтральные.

По результатам бактериологического анализа подземные воды рекомендованы для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Общих колиморфных и термотолерантных бактерий в 100 см3 воды не обнаружено, общее микробное число не более 37.

По данным химического анализа в пробах воды обнаружено превышение марганца – 0,16 мг/дм3;

Учитывая слабую изученность водоносных пластов, длину водоприёмной части скважины принимаем 5,0 м. Интервал установки рабочей части фильтра – 23,0-28,0 м.

Наиболее подходящим при эксплуатации подземных вод из пород, представленных песком мелкозернистым, будет фильтр с круглой перфорацией, проволочной обмоткой и гравийной обсыпкой.

Расчёт фильтра производится для следующих характеристик: Диаметр фильтра – 0,168 м; Скважность – с = 20 %; Диаметр отверстий – d-20 мм.

Отверстия перфорации диаметром 20 мм располагаются в шахматном порядке, шаг перфорации определяется следующим образом:

Зона санитарной охраны

В соответствии с требованиями «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению местам культурно-бытового и водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209, на водозаборе предусмотрены зоны санитарной охраны (ЗСО), состоящей из трёх поясов.

Первый пояс предназначен для устранения возможности случайного или умышленного загрязнения источника воды в месте нахождения водозаборного сооружения. Он охватывает территорию вокруг эксплуатационной скважины радиусом 30 м.

от стен запасных и регулирующих емкостей - не менее 30 метров;

от водонапорных башен - не менее 10 метров;

от остальных помещений - не менее 15 метров.

Внеплощадочные сети водопровода (водовод)

Соединительный водовод соединяет насосные станции 1-го подъема до участка водопроводных сооружений. Соединительный и напорный водоводы предусмотрены из труб ПЭ100 SDR 17 110*6,6 мм, протяженностью - 5867 м, трубы питьевая по СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001) имеют номинальное рабочее давление до 1 МПа. Трасса разделена на ремонтные участки, которые оборудованы необходимой арматурой, позволяющей делать ремонт и промывку участков водовода, для чего в колодцах предусмотрены водовыпуски и запорная арматура на отключение ремонтного участка.

Санитарно-защитная полоса водовода предусмотрена на расстоянии 6 м в обе стороны.

По трассе водовода предусмотрена установка железобетонных столбиков, изготавливаемых по серии 3.820-9, выпуск 4.

В пределах санитарно-защитной полосы водовода отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие).

Внутриплощадочные сети водопровода

В пределах комплекса водопроводных сооружений запроектированы трубопроводы РЧВ подающий, отводящий, переливной, спускной. Трубопроводы напорный от водозабора, напорный трубопровод в распределительную сеть. В проекте принята следующая схема водоснабжения. Забор воды производится из подземного источника погружными насосными агрегатами, размещаемыми в водозаборных скважинах. Вода по напорному водоводу подается на комплекс водопроводных сооружений. Обеззараживание воды предусмотрено на локальной станции. Подготовленная вода поступает в насосами первого подъема осуществляется подача в водонапорную башню и в распределительную сеть с.Сарлык.

В часы минимального водоразбора насосы отключаются, питание сети производится из водонапорной башни. Водонапорная башня является напорно-регулирующей емкостью.

При подборе насосного оборудования, оборудования обеззараживания воды, арматуры выполнено сравнение вариантов. Выбраны оптимальные варианты с максимально возможным использованием Казахстанского содержания.

Водопровод предусмотрены из труб ПЭ100 SDR 17 S8-110х6,6 мм, общей протяженностью – 5867 м., трубы питьевая по СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001) имеют номинальное рабочее давление до 1 МПа.

Внутрипоселковые сети водопровода

Водоснабжение потребителей, проживающих в частных домах, предусматривается от централизованной наружной сети водопровода. Система водоснабжения одного дома включает: присоединение к наружной сети дограницы жылых домов. Инженерное обустройство территорий потребителя проектом не учитывается, осуществляется за счет средств потребителя.

Границей балансовой принадлежности между сетями водоснабжения услугодателя и потребителя является врезка в трубопровод в месте подклю-чения к системе водоснабжения.

Проектом водопроводная сеть подведена непосредственно к границам участков потребителей, предусмотрены колодцы на сети с необходимой арматурой для подключе-ния, которое будет производиться сразу, непосредственно, к внутренним сетям жилых домов.

Водопровод предусмотрен из труб ПЭ100 SDR 17 110х6,6 мм, 63х3,8мм, 32х2.0мм общей протяженностью – 7222 м.

Вся арматура из высокопрочного чугуна, стандартная, выпускаемая промышленностью, с рабочим давлением до 1,6 МПа, фасонные части - стальные.

Предусмотрена изоляция фасонных частей эмалью ЭП-5116 за 2 раза по грунтовке ЭП-057 по ГОСТ 2889-2009.

Соединение арматуры с фасонными частями предусмотрено на фланцах, с полиэтиленовыми трубами - на свободных фланцах, с помощью приварных к полиэтиленовым трубам втулок. Соединение труб - сварное.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов, изготавливаемые по серии 3.900.1-14 выпуск 1 (ГОСТ 8020-90).

Пожаротушение

Пожаротушение предусмотрено из пожарных гидрантов, принятых по ГОСТ 8220-85Е, предназначенных для отбора воды на пожарные нужды с помощью пожарной колонки ГОСТ 7499-71. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения или его части от одного гидранта при расходе воды на наружное пожаротушение 5 л/с.

Установка пожарных гидрантов запроектирована в соответствии с типовым проектом 901-9-17.87 в подземном колодце, гидранты укрепляются на специальной подставке, являющейся фасонной частью водопроводной сети. У мест расположения пожарных гидрантов устанавливаются указатели с буквенным индексом ПГ по ГОСТ 12.4.009-83 п.1.12., ГОСТ 12.4.026-76.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Принятые показатели
1	Протяженность внеплощадочных сетей водопровода	м	7430
2	Протяженность внутриплощадочных сетей водопровода	м	30
3	Протяженность внутрипоселковых сетей водопровода	м	2430
4	Продолжительность строительства	мес.	4

Воздействия на окружающую среду

В данном разделе дана оценка влияния проектируемых работ (период строительства) на окружающую среду и здоровье населения. Возможные источники воздействия на окружающую среду в период строительства будут временными и займут непродолжительное время.

При изучении рабочего проекта на период строительства, было выявлено 17 источников загрязнения, из них 7 источника являются организованными и 10 источников неорганизованных. Организованными источниками представлены: САГ, битумоварочный котел, компрессорами, ДЭС, агрегаты окрасочные с ДВС. Неорганизованными источниками представлены сварочными работами, покрасочными работами, нанесением битума и битумной мастики, пайкой припоями ПОС, укладкой асфальтобетонных покрытий, погрузочно-разгрузочные работы и земельные работы (разработка, засыпка и уплотнение),_пылением при работе строительной техники, снятие и хранение ПРС, буровые работы, выбросы ДВС от работы спецтехника и автотранспорта(не нормируется).

При эксплуатации проектируемого объекта источниками выбросов загрязняющих представлены дизельная электростанция, емкость для д/т, насос для д/т. Всего 3 источника загрязняющих веществ, из них 2 организованных источника.

Атмосферный воздух.

Расчетом выявлено, что на период строительства вышеуказанного объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться вредные веществ — 3,162189004 г/сек; 8,425470547 т/период.

При эксплуатации объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться вредные веществ — 0,287510222 г/сек; 8,999069 т/период.

Водные ресурсы

Водоснабжение на период СМР:

Питьевое водоснабжение для работников, привлеченных к строительно-монтажным работам – бутилированная привозная. Хозяйственное водоснабжение привозное - предусматривается от автоцистерны подрядчика. Дополнительных источников водоснабжения не требуется, влияние на поверхностные и подземные воды - исключено.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. 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.

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

Водоотведение на период СМР:

Для обслуживания людей предусмотрены временные уборные контейнерного типа, оборудованные биотуалетами.

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Отходы производства и потребления

На период строительства образующиеся отходы (Промасленная ветошь, ТБО, строительные отходы) передаются специализированным организациям по договору. **Вывоз отходов должен осуществляться на договорной основе специализированной компанией.** Сбор отходов строительного производства предусмотрен в строго отведенное место и по мере их накопления будет вывозиться на их утилизацию.

Вывоз отходов будет осуществляться с периодичностью 1 раз в неделю.

На период строительства и эксплуатации сроки хранения отходов составляют не более трех суток при температуре 0^0С и ниже или не более суток при плюсовой температуре, вместимость контейнера для ТБО 0,75 м.куб с крышкой, контейнер для строительного мусора объем 15 м^3.

Согласно статьи 334 Экологического кодекса РК накопление отходов на объектах III и IV категории не подлежат экологическому нормированию.

Объемы временного накопления отходов, при строительстве в течение 3 месяцев*

Наименование отходов	**Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год**	**Лимит накопления, тонн/год**
1	2	3
Всего	-	4,14899
в том числе отходов производства	-	4,141815
отходов потребления	-	0,007175
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,00212656

Не опасные отходы		
ТБО	-	0,74
Строительный мусор	-	3,4
Огарки сварочных электродов		0,001815
Зеркальные отходы		
-	-	-

Примечание:

*Объем строительных отходов учитывается согласно сметной документации.

**Вывоз отходов будет осуществляться на договорной основе специализированной компанией. Сбор отходов на период строительных работ предусмотрен в строго отведенное место и по мере их накопления будет вывозиться на их утилизацию.

Декларируемое количество опасных отходов, образующихся на период строительства

Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**
Промасленная ветошь	0,00212656	0,00212656

Декларируемое количество неопасных отходов, образующихся на период строительства

Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**
ТБО	0,74	0,74
Строительные отходы	3,4	3,4

Персонал и режим работы

Количество людей, задействованных при строительстве, составляет 30 человек.

Срок продолжительности строительных работ 4 месяца**.**

Категория объекта

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 " Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду" отнесение объекта к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду, проводится в случае проведения строительных операций, у которых наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год и (или) накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год.

В соответствии с проведенным расчетом выбросов на период строительных работ объем выбросов составляет менее 10 тонн/год, а также объем образования отходов не превышает: для опасных 1 тонны/год, не опасных 10 тонн/год.

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

Карта схема предприятия с указанием источников выбросов загрязняющих веществ

Введение

Возрастающее загрязнение окружающей природной среды обуславливает серьезные экономические потери в промышленности, сельском хозяйстве, вызывает неблагоприятные климатические изменения, заметно ухудшает санитарно-гигиенические условия жизни людей, оказывает негативное воздействие на почвенно-растительный комплекс, а также на среду обитания животного мира.

Поэтому для предотвращения и ликвидации отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду, необходима, в первую очередь, объективная, достоверная и своевременная оценка экологического состояния района, где осуществляется хозяйственная деятельность.

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.

Согласно ЭК статьи 49 п3. экологическая оценка для намечаемой деятельти проводится по упрощенному порядку, так как не подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду и обязательному скринингу в соответствии с настоящим Кодексом.

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

Исполнитель проекта: ИП «Казинжэкопроект»
Адрес: г. Кызылорда, ул. Жаппасбай б. 35
ИИН: 880215401421
ИИК: KZ906010201000190722
БИК: HSBKKZKX
КФ АО «Народный банк Казахстана»
E-mail: kazinzhekoproekt@mail.ru

Условные обозначения

При проведении строительных работ:

Компрессор (ИЗА №0001)
Вибратор глубинный (ИЗА №0002)
Вибратор поверхностный (ИЗА №0003)
САГ (ИЗА №0004)
Битумоварочный котел (ИЗА №0005)
ДЭС (ИЗА №0006)
Агрегат окрасочный (ИЗА №0007)
Сварочные работы (ИЗА 6001)
Покрасочные работы (ИЗА№6002)
Нанесение битума и битумной мастики (ИЗА №6003)
Пайка припоями ПОС(ИЗА №6004)
Погрузочно-разгрузочные работы(ИЗА №6005)
Земляные работы (разработка, засыпка и уплотнение)(ИЗА №6006)
Укладка асфальтобетонных покрытий(ИЗА №6007)
Пыление колес автотранспортных средств и спецтехники (ИЗА №6008)
Снятие и хранение ПРС (ИЗА №6009)
Буровые работы (ИЗА №6010)
ДВС автотранспортных средств и спецтехники (Не нормируется.)

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Климат участка работ резко континентальный и засушливый, что, прежде всего, объясняется большой удаленностью от океанов. Территория проведения изысканий расположена на условной границе пустынной и полупустынной климатических зон и сильно подвержена воздействию пыльных бурь и суховеев. Зимние периоды – холодные и малоснежные, длинные, с сильными ветрами и буранами. Весна в городе кратковременная и бурная, происходит стремительное повышение температур, но погода способна преподносит сюрпризы в виде позднего снега, сильных ураганных ветров, проливных дождей.

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу.

К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Повышенный уровень загрязнения атмосферы в этой зоне зимой может возникать за счет увеличения мощности и интенсивности инверсий и увеличения повторяемости туманов.

Согласно данным информационного бюллетеня по Каргандинской области за 2023 год.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Караганды проводятся на 7 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 3 автоматических станциях.

В целом по городу определяется 12 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) сероводород; 9)формальдегид; 10) аммиак, 11) фенол, 12) озон, 13) мышьяк.

В таблице 1.2.1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 1.2.1

Месторасположения пунктов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб	переулок Стартовый, 61/7, аэрологическая станция, район МС Караганда (в районе старого аэропорта)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, фенол, формальдегид
3		угол ул. Абая 1 и пр Бухар - Жырау	
4		ул. Бирюзова, 22 (новый Майкудук)	
7		ул. Ермекова, 116	
5	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Муканова, 57/3	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород.
6		ул. Архитектурная, уч. 15/1	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон, аммиак
8		Зелинского 23 (Пришахтинск)	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, сероводород, озон.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, произведен без с учета фоновых концентраций, согласно справки выданной РГП «Казгидромет» на территории намечаемой деятельности в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Улытау, Улытауский район, село Сарлык выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

При изучении рабочего проекта на период строительства, было выявлено 17 источников загрязнения, из них 7 источника являются организованными и 10 источников неорганизованных. Организованными источниками представлены: САГ, битумоварочный котел, компрессорами, ДЭС, агрегаты окрасочные с ДВС. Неорганизованными источниками представлены сварочными работами, покрасочными работами, нанесением битума и битумной мастики, пайкой припоями ПОС, укладкой асфальтобетонных покрытий, погрузочно-разгрузочные работы и земельные работы (разработка, засыпка и уплотнение),_пылением при работе строительной техники, снятие и хранение ПРС, буровые работы, выбросы ДВС от работы спецтехника и автотранспорта(не нормируется).

При эксплуатации проектируемого объекта источниками выбросов загрязняющих представлены дизельная электростанция, емкость для д/т, насос для д/т. Всего 3 источника загрязняющих веществ, из них 2 организованных источника.

При проведении строительных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

Компрессор (ИЗА №0001)

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. Высота трубы 2 метра, диаметр 0,05м.При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, углерод оксид, сера диоксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19. Организованный источник.

Вибратор глубинный (ИЗА №0002)

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. Высота трубы 2 метра, диаметр 0,05м.При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, углерод оксид, сера диоксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19. Организованный источник.

Вибратор поверхностный (ИЗА №0003)

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. Высота трубы 2 метра, диаметр 0,05м.При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, углерод оксид, сера диоксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19. Организованный источник.

САГ (ИЗА №0004)

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. Высота трубы 2 метра, диаметр 0,05м.При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, углерод оксид, сера диоксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19. Организованный источник.

Битумоварочный котел (ИЗА №0005)

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. Время работы 600 часов период. Высота трубы 2 метра, диаметр 0,05м. От битумоварочного котла в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: азот диоксида, азота диокид, сера диоксид, углерод оксид, алканы С12-19, мазутная зола электростанций.

ДЭС (ИЗА №0006)

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. Высота трубы 2 метра, диаметр 0,05м.При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, углерод оксид, сера диоксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19. Организованный источник.

Агрегат окрасочный (ИЗА №0007)

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. Высота трубы 2 метра, диаметр 0,05м.При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, углерод оксид, сера диоксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19. Организованный источник.

Сварочные работы (ИЗА 6001)

Источником выделения загрязняющих веществ при сварочных работах является электросварочный аппарат. При сгорании электродов в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: Железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, окислы азота, углерод оксид, фториды неорганические плохо растворимые, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Неорганизованный источник выброса.

Покрасочные работы (ИЗА№6002)

Покраска производится с целью гидроизоляции. Процесс покрасочных работ сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих ингредиентов: диметилбензол, метилбензол, уайт спирит, пропан-2-он, бутилацетат. Неорганизованный источник выброса.

Нанесение битума и битумной мастики (ИЗА №6003)

При нанесении битума в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: алканы С12-19. Неорганизованный источник выброса.

Пайка припоями ПОС(ИЗА №6004)

При проведении работ в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: Олово оксид, свинец и его неорганические соединения. Неорганизованный источник выброса.

Погрузочно-разгрузочные работы(ИЗА №6005)

В атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Неорганизованный источник выброса.

Земляные работы (разработка, засыпка и уплотнение)(ИЗА №6006)

В атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Неорганизованный источник выброса.

Укладка асфальтобетонных покрытий(ИЗА №6007)

При работе в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: углеводородные вещества. Неорганизованный источник выброса.

Пыление колес автотранспортных средств и спецтехники (ИЗА №6008)

При строительных работах автотранспорта и спецтехники в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20%. Неорганизованный источник выброса.

Снятие и хранение ПРС (ИЗА №6009)

В атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Неорганизованный источник выброса.

Буровые работы (ИЗА №6010)

В атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Неорганизованный источник выброса.

ДВС автотранспортных средств и спецтехники (Не нормируется.)

При работе автотранспортных средств и спецтехники в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод (Сажа), сернистый газ, Углерод оксид, бенз/а/пирен, керосин. Неорганизованный источник выброса.

Транспортные работы. Согласно Статья 202 п.17. Экологического кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК «Нормативы допустимых выбросов и технологические нормативы выбросов». Нормативы эмиссии от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Предельные концентрации основных загрязняющих атмосферный воздух веществ в выхлопных газах определяется законодательствах РК о техническом регулировании.

При эксплуатации данного объекта источники выбросов загрязняющих веществ являются:

ДЭС (ИЗА №0001)

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. Высота трубы 2 метра, диаметр 0,05м.При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, углерод оксид, сера диоксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19. Организованный источник.

Емкость для д/т (ИЗА №0002)

В атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: сероводород, углеводороды предельные С12-С19. Организованный источник.

Насос для д/т (ИЗА 6001)

В атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: сероводород, углеводороды предельные С12-С19. Неорганизованный источник выброса.

Категорийность объекта

В соответствии с санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 строительно-монтажные работы не классифицируются.

Согласно статьи 12 ЭК РК:

1. Объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня воздействия подразделяются на четыре категории:

1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);

2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);

3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);

4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III, IV категорий.

Виды деятельности, не указанные в Приложении 2 к Кодексу или не соответствующие изложенным в них критериям, относятся к объектам IV категории.

Отнесение объекта к категориям осуществляется в соответствии с требованиями статьи 12 пункт 4 Экологического Кодекса Республики Казахстан:

1) в отношении намечаемой деятельности - в составе проектной документации при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду и/или при проведении скрининга воздействий;

2) в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) настоящего пункта - самостоятельно оператором;

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 " Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду" отнесение объекта к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду, проводится в случае проведения строительных операций, у которых наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год и (или) накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год.

В соответствии с проведенным расчетом выбросов на период строительных работ объем выбросов составляет менее 10 тонн/год, а также объем образования отходов не превышает: для опасных 1 тонны/год, не опасных 10 тонн/год.
На основании вышеуказанного, данный объект относится к IV категории предприят

1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту.

По определению Экологического Кодекса РК (ст. 1), наилучшие доступные технологии – это используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды.
Применяемое в настоящий момент оборудование соответствует требованиям международных стандартов и научно-техническому уровню в стране и за рубежом.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Согласно статьи 39 Экологического кодекса РК нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов 4 категории не устанавливаются .

1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчетами выбросов загрязняющих веществ, которые выполнены программным комплексом *ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск* .

Расчетом выявлено, что на период строительства вышеуказанного объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться вредные веществ — 3,162189004 г/сек; 8,425470547 т/период.

При эксплуатации объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться вредные веществ — 0,287510222 г/сек; 8,999069 т/период.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0001
Источник выделения: 0001 01, 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-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **7.6**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **7.296**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 30 / 3600 = 0.06333333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **7.296 · 30 / 10^3 = 0.21888**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 1.2 / 3600 = 0.00253333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **7.296 · 1.2 / 10^3 = 0.0087552**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 39 / 3600 = 0.08233333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **7.296 · 39 / 10^3 = 0.284544**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 10 / 3600 = 0.02111111111**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **7.296 · 10 / 10^3 = 0.07296**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 25 / 3600 = 0.05277777778**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **7.296 · 25 / 10^3 = 0.1824**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 12 / 3600 = 0.02533333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **7.296 · 12 / 10^3 = 0.087552**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 7.6 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.00253333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 7.296 \cdot 1.2 / 10^3 =$ **0.0087552**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э =$ **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 7.6 \cdot 5 / 3600 =$ **0.01055555556**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 7.296 \cdot 5 / 10^3 =$ **0.03648**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06333333333	0.21888
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08233333333	0.284544
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01055555556	0.03648
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02111111111	0.07296
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05277777778	0.1824
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00253333333	0.0087552
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00253333333	0.0087552
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02533333333	0.087552

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0002
Источник выделения: 0002 02, Вибратор глубинный
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-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} =$ **3.1**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} =$ **2.976**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э =$ **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 3.1 \cdot 30 / 3600 =$ **0.02583333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2.976 \cdot 30 / 10^3 =$ **0.08928**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.1 · 1.2 / 3600 = 0.00103333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.976 · 1.2 / 10^3 = 0.0035712**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.1 · 39 / 3600 = 0.03358333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.976 · 39 / 10^3 = 0.116064**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.1 · 10 / 3600 = 0.00861111111**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.976 · 10 / 10^3 = 0.02976**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.1 · 25 / 3600 = 0.02152777778**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.976 · 25 / 10^3 = 0.0744**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.1 · 12 / 3600 = 0.01033333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.976 · 12 / 10^3 = 0.035712**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.1 · 1.2 / 3600 = 0.00103333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.976 · 1.2 / 10^3 = 0.0035712**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.1 · 5 / 3600 = 0.00430555556**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.976 · 5 / 10^3 = 0.01488**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02583333333	0.08928
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03358333333	0.116064
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00430555556	0.01488
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00861111111	0.02976
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02152777778	0.0744
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00103333333	0.0035712
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00103333333	0.0035712
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01033333333	0.035712

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0003
Источник выделения: 0003 03, Вибратор поверхностный
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-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **3.1**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **2.976**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.1 · 30 / 3600 = 0.02583333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.976 · 30 / 10^3 = 0.08928**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.1 · 1.2 / 3600 = 0.00103333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.976 · 1.2 / 10^3 = 0.0035712**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.1 · 39 / 3600 = 0.03358333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.976 · 39 / 10^3 = 0.116064**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.1 · 10 / 3600 = 0.00861111111**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.976 · 10 / 10^3 = 0.02976**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.1 · 25 / 3600 = 0.02152777778**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.976 · 25 / 10^3 = 0.0744**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.1 · 12 / 3600 = 0.01033333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.976 · 12 / 10^3 = 0.035712**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.1 · 1.2 / 3600 = 0.00103333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.976 · 1.2 / 10^3 = 0.0035712**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.1 · 5 / 3600 = 0.00430555556**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.976 · 5 / 10^3 = 0.01488**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02583333333	0.08928
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03358333333	0.116064
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00430555556	0.01488
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00861111111	0.02976
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02152777778	0.0744
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00103333333	0.0035712
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00103333333	0.0035712
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01033333333	0.035712

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0004
Источник выделения: 0004 04, 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-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **3.9**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **3.744**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.9 · 30 / 3600 = 0.0325**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **3.744 · 30 / 10^3 = 0.11232**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.9 · 1.2 / 3600 = 0.0013**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **3.744 · 1.2 / 10^3 = 0.0044928**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.9 · 39 / 3600 = 0.04225**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **3.744 · 39 / 10^3 = 0.146016**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.9 · 10 / 3600 = 0.01083333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **3.744 · 10 / 10^3 = 0.03744**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.9 · 25 / 3600 = 0.02708333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **3.744 · 25 / 10^3 = 0.0936**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.9 · 12 / 3600 = 0.013**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **3.744 · 12 / 10^3 = 0.044928**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.9 · 1.2 / 3600 = 0.0013**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **3.744 · 1.2 / 10^3 = 0.0044928**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 3.9 \cdot 5 / 3600 =$ **0.00541666667**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 3.744 \cdot 5 / 10^3 =$ **0.01872**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0325	0.11232
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04225	0.146016
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00541666667	0.01872
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01083333333	0.03744
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02708333333	0.0936
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0013	0.0044928
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0013	0.0044928
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.013	0.044928

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0005
Источник выделения: 0005 05, Битумный котел
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: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, $_T_$ = **600**

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, % (Прил. 2.1), AR = **0.1**
Сернистость топлива, % (Прил. 2.1), SR = **0.3**
Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1), $H2S$ = **0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1), QR = **42.75**
Расход топлива, т/год, BT = **5.2465**

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N1SO2$ = **0.02**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-N1SO2) \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 5.2465 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 5.2465 = 0.03084942$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_) = 0.03084942 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 600) = 0.01428213889$

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

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), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$
Валовый выброс, т/год (3.18), $_M_ = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 5.2465 \cdot (1-0 / 100) = 0.07292635$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_) = 0.07292635 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 600) = 0.03376219907$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, $PUST = 0.5$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO2 = 0.047$
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 5.2465 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1-0) = 0.01054$
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_) = 0.01054 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 600) = 0.00488$
Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $_M_ = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01054 = 0.008432$
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $_G_ = NO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00488 = 0.003904$

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс оксида азота, т/год, $_M_ = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.01054 = 0.0013702$
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $_G_ = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00488 = 0.0006344$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Об'ем производства битума, т/год, $MY = 2.00645$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $_M_ = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 2.00645) / 1000 = 0.00200645$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.00200645 \cdot 10^6 / (600 \cdot 3600) = 0.00092891204$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

Валовый выброс, т/год (3.9), $_M_ = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 5.2465 \cdot (1-0) = 0.0011657723$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_) = 0.0011657723 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 600) = 0.0005397094$

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003904	0.008432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0006344	0.0013702
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01428213889	0.03084942
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03376219907	0.07292635
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00092891204	0.00200645
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0005397094	0.0011657723

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0006
Источник выделения: 0006 06, ДЭС
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-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 6$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 5.76$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 6 \cdot 30 / 3600 = 0.05$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 5.76 \cdot 30 / 10^3 = 0.1728$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 6 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.002**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 5.76 \cdot 1.2 / 10^3 =$ **0.006912**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э =$ **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 6 \cdot 39 / 3600 =$ **0.065**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 5.76 \cdot 39 / 10^3 =$ **0.22464**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э =$ **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 6 \cdot 10 / 3600 =$ **0.01666666667**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 5.76 \cdot 10 / 10^3 =$ **0.0576**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э =$ **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 6 \cdot 25 / 3600 =$ **0.04166666667**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 5.76 \cdot 25 / 10^3 =$ **0.144**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э =$ **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 6 \cdot 12 / 3600 =$ **0.02**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 5.76 \cdot 12 / 10^3 =$ **0.06912**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э =$ **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 6 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.002**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 5.76 \cdot 1.2 / 10^3 =$ **0.006912**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **6 · 5 / 3600 = 0.00833333333**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **5.76 · 5 / 10^3 = 0.0288**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05	0.1728
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.065	0.22464
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00833333333	0.0288
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01666666667	0.0576
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04166666667	0.144
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002	0.006912
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002	0.006912
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02	0.06912

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0007
Источник выделения: 0007 07, Агрегаты окрасочные
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-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **4**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **3.84**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **4 · 30 / 3600 = 0.03333333333**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **3.84 · 30 / 10^3 = 0.1152**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 4 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.00133333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 3.84 \cdot 1.2 / 10^3 =$ **0.004608**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э =$ **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 4 \cdot 39 / 3600 =$ **0.04333333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 3.84 \cdot 39 / 10^3 =$ **0.14976**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э =$ **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 4 \cdot 10 / 3600 =$ **0.01111111111**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 3.84 \cdot 10 / 10^3 =$ **0.0384**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э =$ **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 4 \cdot 25 / 3600 =$ **0.02777777778**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 3.84 \cdot 25 / 10^3 =$ **0.096**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э =$ **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 4 \cdot 12 / 3600 =$ **0.01333333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 3.84 \cdot 12 / 10^3 =$ **0.04608**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э =$ **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 4 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.00133333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 3.84 \cdot 1.2 / 10^3 =$ **0.004608**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **4 · 5 / 3600 = 0.00555555556**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **3.84 · 5 / 10^3 = 0.0192**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03333333333	0.1152
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04333333333	0.14976
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00555555556	0.0192
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01111111111	0.0384
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02777777778	0.096
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00133333333	0.004608
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00133333333	0.004608
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01333333333	0.04608

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 06, Сварочные работы

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., η = **0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД$ = **121**
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^X_M = **17.8**
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_M^X = **15.73**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **15.73 · 121 / 10^6 · (1-0) = 0.001903**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 15.73 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.00437**

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_M^X = **1.66**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.66 · 121 / 10^6 · (1-0) = 0.000201**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1.66 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000461**

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **0.41**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.41 · 121 / 10^6 · (1-0) = 0.0000496**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.41 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000114**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД$ = **24**
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_M^X = **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_M^X = **10.69**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **10.69 · 24 / 10^6 · (1-0) = 0.0002566**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 10.69 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.00297**

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_M^X = **0.92**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.92 · 24 / 10^6 · (1-0) = 0.0000221**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.92 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0002556**

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **1.4**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.4 · 24 / 10^6 · (1-0) = 0.0000336**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1.4 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000389**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **3.3**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **3.3 · 24 / 10^6 · (1-0) = 0.0000792**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 3.3 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000917**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X **= 0.75**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.75 · 24 / 10^6 · (1-0) = 0.000018**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.75 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0002083**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X **= 1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 1.5 · 24 / 10^6 · (1-0) = 0.0000288**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO2 \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 1.5 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0003333**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.13 · 1.5 · 24 / 10^6 · (1-0) = 0.00000468**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.13 · 1.5 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0000542**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X **= 13.3**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **13.3 · 24 / 10^6 · (1-0) = 0.000319**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 13.3 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.003694**

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД$ = **119.98**

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^X_M = **38**

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^X_M = **35**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **35 · 119.98 / 10^6 · (1-0) = 0.0042**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 35 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.00972**

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^X_M = **1.48**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.48 · 119.98 / 10^6 · (1-0) = 0.0001776**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1.48 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000411**

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **0.16**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.16 · 119.98 / 10^6 · (1-0) = 0.0000192**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.16 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.00004444**

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД$ = **4.1725876**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС$ = **1**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., η = **0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 15 · 4.1725876 / 10^6 · (1-0) = 0.0000501**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 15 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.003333**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 15 · 4.1725876 / 10^6 · (1-0) = 0.00000814**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 15 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000542**

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД$ = **14.474**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС$ = **1**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **22**

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), $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 14.474 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002547$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00489$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 14.474 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000414$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000794$
Вид сварки:
Электрод (сварочный материал): Ацетилен-кислородное пламя
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 0$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 22$

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), $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 0 / 10^6 \cdot (1-0) = 0$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 0 / 3600 \cdot (1-0) = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 0 / 10^6 \cdot (1-0) = 0$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 0 / 3600 \cdot (1-0) = 0$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00972	0.0063596
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000461	0.0004007
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00489	0.0003336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000794	0.00005422
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.000319
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.000018
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.0000792
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)	0.000389	0.0001024

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002
Источник выделения: 6002 07, покрасочные работы
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*** = **0.00235**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00235 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0002961$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.035$

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, $MS = 0.00015$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Полировочная №18

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 97$

<u>Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 5$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00015 \cdot 97 \cdot 5 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000002037$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 1 \cdot 97 \cdot 5 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00377222222$

<u>Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 1$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00015 \cdot 97 \cdot 1 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000004074$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 1 \cdot 97 \cdot 1 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00075444444$

<u>Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 71$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00015 \cdot 97 \cdot 71 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000289254$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 1 \cdot 97 \cdot 71 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.05356555556$

Примесь: 1240 Этилацетат (674)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **2**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00015 · 97 · 2 · 28 · 10^{-6} = 0.0000008148**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1 · 97 · 2 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00150888889**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **21**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00015 · 97 · 21 · 28 · 10^{-6} = 0.0000085554**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1 · 97 · 21 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01584333333**

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*** = **0.00056**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00056 · 100 · 100 · 28 · 10^{-6} = 0.0001568**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1 · 100 · 100 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.07777777778**

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 = **0.00034**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1$ = **1**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-133

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2$ = **50**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.00034 · 50 · 50 · 28 · 10^{-6} = 0.0000238**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **1 · 50 · 50 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.01944444444**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.00034 · 50 · 50 · 28 · 10^{-6} = 0.0000238**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **1 · 50 · 50 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.01944444444**

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 = **0.01066**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1$ = **1**

Марка ЛКМ: Эмаль МС-17

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2$ = **57**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.01066 · 57 · 100 · 28 · 10^{-6} = 0.001701336**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1 · 57 · 100 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.04433333333**

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*** = **0.01215**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-133

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **50**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.01215 · 50 · 50 · 28 · 10^{-6} = 0.0008505**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1 · 50 · 50 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01944444444**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.01215 · 50 · 50 · 28 · 10^{-6} = 0.0008505**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1 · 50 · 50 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01944444444**

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*** = **0.00026**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **25**

Примесь: 2750 Сольвент нафта (1149*)

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_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00026 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000182$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 1 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.01944444444$

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*** = **0.00250**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **63**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **57.4**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0025 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000253134$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.028126$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **42.6**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0025 · 63 · 42.6 · 28 · 10^{-6} = 0.000187866**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1 · 63 · 42.6 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.020874**

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*** = **0.00630**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **56**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **96**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0063 · 56 · 96 · 28 · 10^{-6} = 0.0009483264**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1 · 56 · 96 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.04181333333**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **4**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0063 · 56 · 4 · 28 · 10^{-6} = 0.0000395136**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1 · 56 · 4 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00174222222**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.04433333333	0.0040731964
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00377222222	0.000002037
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.05356555556	0.0000289254

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00075444444	0.0000004074
1240	Этилацетат (674)	0.00150888889	0.0000008148
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01584333333	0.0000085554
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.01944444444	0.0000182
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.07777777778	0.0012584796

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6003
Источник выделения: 6003 08, Гидроизоляция битумом
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: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, $_T_$ = **600**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Об'ем производства битума, т/год, MY = **2.00645**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $_M_ = (1 \cdot MY) / 1000$ = **(1 · 2.00645) / 1000 = 0.00200645**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600)$ = **0.00200645 · 10^6 / (600 · 3600) = 0.00092891204**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00092891204	0.00200645

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 01, Работы по пайке
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ
Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом
Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70
Чистое время работы оборудования, час/год, Т = 4
Количество израсходованного припоя за год, кг, М = 0,3529
Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), Q = 0,51
Валовый выброс, т/год (4.28), _M_ = Q · M · 10-6 = 0.51 · 0,3529 · 10-6 = 0,00000018
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), _G_ = (_M_ · 106) / (T · 3600) = (0,00000018· 106) / (34 · 3600) = 0,000001

Примесь: 0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), Q = 0,28
Валовый выброс, т/год (4.28), _M_ = Q · M · 10-6 = 0.28 · 0,3529 · 10-6 = 0,00000033
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), _G_ = (_M_ · 106) / (T · 3600) = (0,00000033· 106) / (34 · 3600) = 0,0000018

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000001	0,00000018
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000018	0,00000033

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 10, погрузочно-разгрузочные работы

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 из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** = **1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** = **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*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **29.14694892**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **1**

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6} =*** **1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 20 · 29.14694892 · (1-0) · 10^{-6} = 0.00047567821**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600 =*** **1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 20 · 1 · (1-0) / 3600 = 0.00453333333**

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 из изверж. пород крупн. до 20мм

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** = **1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** = **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 данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **1.732**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **1.732**

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $_M_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 45 \cdot 1.732 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00006359904$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 45 \cdot 1.732 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0176664$

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** = **1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** = **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*** = **120**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **265.4532**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **2**

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $_M_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 265.4532 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.02599317734$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 2 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0544$

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: Песок

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 2$
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.7$
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$
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, $Q = 540$
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, $N = 0$
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 736.6966$
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, $MH = 5$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $_M_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 540 \cdot 736.6966 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.54102998304$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 540 \cdot 5 \cdot (1-0) / 3600 = 1.02$

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: Известь каменная

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.2$
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.7$
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$
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, $Q = 140$
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, $N = 0$
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 0.0194885$
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, $MH = 0.0194885$

<u>Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)</u>

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $_M_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 140 \cdot 0.0194885 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00000222637$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 140 \cdot 0.0194885 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00061843507$

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: Щебенка

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** = **1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** = **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*** = **80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **1.45152**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **1.45152**

<u>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)</u>

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6} =*** **1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 80 · 1.45152 · (1-0) · 10^{-6} = 0.00009475523**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 80 · 1.45152 · (1-0) / 3600 = 0.026320896**

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: Гипс

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** = **2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** = **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*** = **320**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **0.003739**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **0.003739**

<u>Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)</u>

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $_M_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 320 \cdot 0.003739 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00000162721$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 320 \cdot 0.003739 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00045200356$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00061843507	0.00000222637
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)	1.02	0.56765719286
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00045200356	0.00000162721

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 11, Земельные работы

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: Глина

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** = **1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** = **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*** = **80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **19429.5**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **20**

<u>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)</u>

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6} = 1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 80 · 19429.5 · (1-0) · 10^{-6} = 1.26835776***
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600 = 1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 80 · 20 · (1-0) / 3600 = 0.36266666667***

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: Глина

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** = **1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** = **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*** = **80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **18081**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **18**

<u>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)</u>

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6} =*** **1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 80 · 18081 · (1-0) · 10^{-6} = 1.18032768**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600 =*** **1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 80 · 18 · (1-0) / 3600 = 0.3264**

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: Глина

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** = **1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** = **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*** = **80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **292.316175**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **0.4**

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $_M_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 292.316175 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0190823999$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 0.4 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00725333333$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.36266666667	2.4677678399

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 12, укладка асфальтобетонной смеси
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: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **600**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Об'ем производства битума, т/год, ***MY*** = **1.9283388**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000*** = **(1 · 1.9283388) / 1000 = 0.0019283388**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)*** = **0.0019283388 · 10^6 / (600 · 3600) = 0.00089274944**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00089274944	0.0019283388

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 12, Пыление колес спецтехники

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-Ғ
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: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **3**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.7**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N*** = **15**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L*** = **0.5**

Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1*** = **10**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта (табл.9), ***C1*** = **1**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2*** = ***N · L / N*** = **5 · 0.5 / 15 = 0.1667**
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*** = **0.5**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F*** = **5**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4*** = **1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5*** = **7**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), ***C5*** = **1.5**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q'2*** = **0.004**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега C1 = 1, C2 = 1, C3 = 1, г, ***QL*** = **1450**
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный C6 = k5, ***C6*** = **0.7**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT*** = **960**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***Q = (C1 · C2 · C3 · K5 · N · L · QL · C6 · C7 / 3600) + (C4 · C5 · C6 · Q'2 · F · N)*** = **(1 · 0.6 · 0.5 · 0.7 · 5 · 0.5 · 1450 · 0.7 · 0.01 / 3600) + (1.45 · 1.5 · 0.7 · 0.004 · 5 · 15) = 0.458**
Валовый выброс пыли, т/год, ***ГОД = 0.0036 · Q · RT*** = **0.0036 · 0.458 · 960 = 1.583**

Итого выбросы от источника выделения: 012 Пыление колес спецтехники

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)	0.458	1.583

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 13, Снятие и хранение ПРС

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: Глина

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** = **1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** = **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*** = **80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **15.12**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **1**

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6} = 1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 80 · 15.12 · (1-0) · 10^{-6} = 0.0009870336***
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600 = 1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 80 · 1 · (1-0) / 3600 = 0.01813333333***

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 от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)
Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** = **1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** = **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*** = **80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество материала, поступающего на склад, т/год, ***MGOD*** = **15.12**
Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, ***MH*** = **1**
Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, w = $4*10^{-6}$ кг/м2*с
Размер куска в диапазоне: 10 - 50 мм
Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), ***F*** = **0.5**
Площадь основания штабелей материала, м2, ***S*** = **1**
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**

<u>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)</u>

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:
Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 15.12 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.000987$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.01813$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:
Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 4 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.1864$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 4 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00592$

Итого валовый выброс, т/год, $_M_ = M1 + M2 = 0.000987 + 0.1864 = 0.187387$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = 0.01813$
наблюдается в процессе формирования склада

Итоговая таблица выбросов

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,	0.01813333333	0.1883740336

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 14, Буровые работы

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 буровых работах (п. 9.3.4)
Горная порода: Глина
Плотность, т/м3, ***P*** = **2.7**
Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, ***B*** = **0.04**
Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, ***K7*** = **0.02**
Диаметр буримых скважин, м, ***D*** = **0.5**
Скорость бурения, м/ч, ***VB*** = **0.5**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** = **960**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

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

Валовый выброс, т/год (9.30), $_M_ = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot _T_ \cdot B \cdot K7 \cdot (1\text{-}N) \cdot _KOLIV_ = 0.785 \cdot 0.5^2 \cdot 0.5 \cdot 2.7 \cdot 960 \cdot 0.04 \cdot 0.02 \cdot (1\text{-}0) \cdot 1 = 0.203472$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), $_G_ = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot B \cdot K7 \cdot (1\text{-}N) \cdot 1000 \cdot N1 / 3.6 = 0.785 \cdot 0.5^2 \cdot 0.5 \cdot 2.7 \cdot 0.04 \cdot 0.02 \cdot (1\text{-}0) \cdot 1000 \cdot 1 / 3.6 = 0.058875$

Итоговая таблица выбросов

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	0.058875	0.203472

	месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения ДВС Спецтехники
Источник выделения ДВС Спецтехники
Расчет выбросов от передвижного автотранспорта

Вид топлива	ЗВ	Расход топлива, т/период	Удельные выбросы вредного вещ-ва, т/т	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс т/период
1	2	3	4	5	6
Дизельные топливо					1080
	Дизтопливо	20	M	M=G*10^6/(3600*T)	G=M*K
	Диоксид азота		0.04	0,205761317	0.8
	Оксид азота		0.04	0,205761317	0.8
	Сажа(углерод)		0.0155	0,07973251	0.31
	Диоксид серы		0.02	0,102880658	0.4
	Оксид углерода		0.1	0,514403292	2.0
	Бенз/а/пирен		0.00000032	1,64609E-06	0.0000064

Расчет выбросов ЗВ на период эксплуатации

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0001
Источник выделения: 0001 06, ДЭС
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-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **8**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **70.08**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 30 / 3600 = 0.06666666667**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **70.08 · 30 / 10^3 = 2.1024**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.00266666667**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 70.08 \cdot 1.2 / 10^3 =$ **0.084096**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э =$ **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 8 \cdot 39 / 3600 =$ **0.08666666667**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 70.08 \cdot 39 / 10^3 =$ **2.73312**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э =$ **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 8 \cdot 10 / 3600 =$ **0.02222222222**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 70.08 \cdot 10 / 10^3 =$ **0.7008**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э =$ **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 8 \cdot 25 / 3600 =$ **0.05555555556**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 70.08 \cdot 25 / 10^3 =$ **1.752**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э =$ **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 8 \cdot 12 / 3600 =$ **0.02666666667**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 70.08 \cdot 12 / 10^3 =$ **0.84096**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э =$ **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.00266666667**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 70.08 \cdot 1.2 / 10^3 =$ **0.084096**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 5 / 3600 = 0.01111111111**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **70.08 · 5 / 10^3 = 0.3504**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06666666667	2.1024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08666666667	2.73312
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01111111111	0.3504
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02222222222	0.7008
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05555555556	1.752
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00266666667	0.084096
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00266666667	0.084096
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02666666667	0.84096

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0002

Источник выделения: 0002 07, емкость для д/т

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, NP = **Дизельное топливо**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), C = **3.92**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), YY = **2.36**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ = **25**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), YYY = **3.15**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL = **25**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, VC = **20**

Коэффициент (Прил. 12), KNP = **0.0029**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = **5**

Количество резервуаров данного типа, NR = **1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR = **1**

Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPM*** = **0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPSR*** = **0.1**
Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), ***GHRI*** = **0.27**
GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = **0 + 0.27 · 0.0029 · 1 = 0.000783**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **5**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** = **0.000783**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** = **3.92 · 0.1 · 20 / 3600 = 0.002178**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR*** = **(2.36 · 25 + 3.15 · 25) · 0.1 · 10^{-6} + 0.000783 = 0.000797**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **99.72 · 0.000797 / 100 = 0.0007947684**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.002178 / 100 = 0.0021719016**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.28 · 0.000797 / 100 = 0.0000022316**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.28 · 0.002178 / 100 = 0.0000060984**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000060984	0.0000022316
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0021719016	0.0007947684

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 08, насос для д/т
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих

хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), ***Q*** = **0.04**
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_*** = **8760**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G*** = ***Q*** · ***NN1*** / ***3.6*** = **0.04 · 1 / 3.6 = 0.01111**
Валовый выброс, т/год (6.2.2), ***M*** = ***(Q · N1 · _T_) / 1000*** = **(0.04 · 1 · 8760) / 1000 = 0.3504**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **99.72 · 0.3504 / 100 = 0.34941888**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **99.72 · 0.01111 / 100 = 0.011078892**

<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.28 · 0.3504 / 100 = 0.00098112**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.28 · 0.01111 / 100 = 0.000031108**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.00098112
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.34941888

Таблица 1.6-1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00972	0,0063596	0,15899
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0,3		0,00061843507	0,00000222637	0,00000742
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000461	0,0004007	0,4007
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000001	0,00000018	0,000009
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,0000018	0,00000033	0,0011
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,23962733332	0,8065256	20,16314
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,30151173332	1,03851242	17,3085403
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,03847222224	0,13296	2,6592
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,09122658333	0,29676942	5,9353884
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,22981731019	0,73804535	0,24601512
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0002083	0,000018	0,0036
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000917	0,0000792	0,00264
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,04433333333	0,0040731964	0,02036598

1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,00377222222	0,000002037	0,00002037
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,05356555556	0,0000289254	0,00000579
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,00075444444	0,0000004074	0,00000407
1240	Этилацетат (674)		0,1			4	0,00150888889	0,0000008148	0,00000815
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,00923333332	0,0319104	3,19104
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00923333332	0,0319104	3,19104
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,01584333333	0,0000085554	0,0000057
2750	Сольвент нафта (1149*)				0,2		0,01944444444	0,0000182	0,000091
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,07777777778	0,0012584796	0,00125848
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,09508390684	0,3250452388	0,32504524
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,0005397094	0,0011657723	0,58288615
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	1,918064	5,01037346636	50,1037347
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0,5		0,00045200356	0,00000162721	0,00000325
	В С Е Г О :						**3,162189**	**8,42547055**	**104,294839**

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 1.6-1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,06666666667	2,1024	52,56
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,08666666667	2,73312	45,552
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,01111111111	0,3504	7,008
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,02222222222	0,7008	14,016
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000372064	0,0009833516	0,12291895
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,05555555556	1,752	0,584
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,00266666667	0,084096	8,4096
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00266666667	0,084096	8,4096
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,03991746027	1,1911736484	1,19117365
	В С Е Г О :						**0,287510222**	**8,999069**	**137,853293**
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 1.6-2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период СМР

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
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
Площадка 1																									
001		Компрессор	1	960	Труба	0001	2	0,5	1,5	0,2945243		1	1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0633333	215,036	0,21888	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0823333	279,547	0,285444	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0105556	35,839	0,03648	2025

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0211111	71,679	0,07296	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0527778	179,197	0,1824	2025
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0025333	8,601	0,0087552	2025
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0025333	8,601	0,0087552	2025
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0253333	86,014	0,087552	2025
001		Вибратор глубинный	1	960	Труба	0002	2	0,5	1,5	0,2945243		1	1									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0258333	87,712	0,08928	2025
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0335833	114,026	0,116064	2025
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0043056	14,619	0,01488	2025
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0086111	29,237	0,02976	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0215278	73,093	0,0744	2025

																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0010333	3,508	0,003571 2	2025
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0010333	3,508	0,003571 2	2025
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0103333	35,085	0,035712	2025
001		Вибратор поверхностный	1	960	Труба	0003	2	0,5	0,5	0,0981748		1	1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0258333	263,136	0,08928	2025
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0335833	342,077	0,116064	2025
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0043056	43,856	0,01488	2025
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0086111	87,712	0,02976	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0215278	219,28	0,0744	2025
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0010333	10,525	0,003571 2	2025
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0010333	10,525	0,003571 2	2025
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные	0,0103333	105,254	0,035712	2025

																				С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
001		САГ	1	960	Труба	0004	2	0,5	0,5	0,0981748		1	1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00325	331,042	0,112332	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004225	430,355	0,146016	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0054167	55,174	0,01872	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0108333	110,347	0,03744	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0270833	275,868	0,0936	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0013	13,242	0,0044928	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0013	13,242	0,0044928	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,013	132,417	0,044928	2025
001		Битумный котел	1	600	Труба	0005	2	0,5	2	0,3926991		1	1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003904	9,941	0,008432	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0006344	1,615	0,0013702	2025

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0142821	36,369	0,03084942	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0337622	85,975	0,07292635	2025
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,009289	2,365	0,00200645	2025
																			2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,005397	1,374	0,00116577	2025
001		ДЭС	1	960	Труба	0006	2	0,5	2	0,3926991		1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,05	127,324	0,1728	2025
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,065	165,521	0,22464	2025
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,083333	21,221	0,0288	2025
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0166667	42,441	0,0576	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0416667	106,103	0,144	2025
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальде	0,002	5,093	0,006912	2025

																				гид) (474)				
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002	5,093	0,006912	2025
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,02	50,93	0,06912	2025
001		Агрегаты окрасочные	1	960	Труба	0007	2	0,5	2	0,3926991		1	1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0333333	84,883	0,1152	2025
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0433333	110,347	0,14976	2025
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0055556	14,147	0,0192	2025
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0111111	28,294	0,0384	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0277778	70,736	0,096	2025
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0013333	3,395	0,000608	2025
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0013333	3,395	0,000608	2025
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0,0133333	33,953	0,04608	2025

																				пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
001		Сварочные работы	1	960	Неорганизованный источник	6001	1					1	1	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00972		0,0063596	2025
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000461		0,0004007	2025
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00489		0,0003336	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000794		0,00005422	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00369 4		0,000319	2025
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000208 3		0,000018	2025
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000917		0,0000792	2025

																		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)	0,000389		0,0001024	2025
001		покрасочные работы	1	960	Неорганизованный источник	6002						1	1	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0443333		0,0040732	2025
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0037722		2,037E-06	2025
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0535656		2,8925E-05	2025
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0007544		4,074E-07	2025
																				1240	Этилацетат (674)	0,0015089		8,148E-07	2025
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0158433		8,5554E-06	2025
																				2750	Сольвент нафта (1149*)	0,0194444		0,0000182	2025
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0777778		0,00125848	2025

001		Гидроизоляция битумом	1	600	Неорганизованный источник	6003						1	1	1	1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0009289		0,00200645	2025
001		Пайка припоями ПОС	1	50	Неорганизованный источник	6004						1	1	1	1					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000001		0,00000018	2025
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000018		0,00000033	2025
001		погрузочно-разгрузочные работы	1	960	Неорганизованный источник	6005						1	1	1	1					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,006184		2,2264E-06	2025
																				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)	1,02		0,56765719	2025
																				2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса	0,00452		1,6272E-06	2025

																				с цементом (1054*)				
001		Земельные работы	1	960	Неорганизованный источник	6006						1	1	1	1					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)	0,3626667		2,46776784	2025
001		укладка асфальтобетонной смеси	1	600	Неорганизованный источник	6007						1	1	1	1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0008927		0,00192834	2025
001		Пыление колес спецтехники	1	960	Неорганизованный источник	6008						1	1	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	0,458		1,583	2025

																				зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Снятие и хранение ПРС	1	960	Неорганизованный источник	6009						1	1	1	1					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)	0,0181333		0,18837403	2025
001		Буровые работы	1	960	Неорганизованный источник	6010						1	1	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0,058875		0,203472	2025

																				зола углей казахстанских месторождений) (494)				

1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Влияние проектируемых работ на атмосферный воздух можно оценить как:

• пространственный масштаб воздействия - ограниченное (2) - площадь воздействия до 10км2 для площадных объектов или на удалении до 50 м от линейного объекта;

• временной масштаб воздействия - продолжительное (3) - продолжительность воздействия от 1 до 3 лет.

• интенсивность воздействия (обратимость изменения) - умеренная (3) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводит к нарушению отдельных компонентов природной среды, но среда сохраняет способность к самовосстановлению.

Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух проектом предусмотрен ряд технических и организационных мероприятий:

- ✓ запрет на работу техники в форсированном режиме;
- ✓ рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;
- ✓ приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов и автотранспортных средств в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ.

1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля качества за состоянием атмосферного воздуха.

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

В соответствии со статьей 182 Экологического кодекса РК пункта 1 «Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль», в связи с тем, что проектируемый объект относится к 4 категории производственный экологический контроль проводится не будет.

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

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» Новосибирск.1986г.

При проведении строительных работ контроль за выбросами вредных веществ в атмосферу во время НМУ будет осуществляться в соответствии с процедурами, согласованными с местными органами ООС и Гидрометслужбы РК.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации

Водопотребление и водоотведение на период строительно-монтажных работ

Водоснабжение

Питьевое водоснабжение для работников, привлеченных к строительно- монтажным работам – бутилированная привозная. Хозяйственное водоснабжение привозное - предусматривается от автоцистерны подрядчика. Дополнительных источников водоснабжения не требуется, влияние на поверхностные и подземные воды - исключено.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. 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.

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

Водоотведение на период СМР:

Для обслуживания людей предусмотрены временные уборные контейнерного типа, оборудованные биотуалетами.

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Пожаротушение на период строительства обеспечивается существующими противопожарными сетями (гидранты и трубопроводы). Таким образом, дополнительных источников водоснабжения не требуется, влияние на поверхностные и подземные воды - исключено.

Участок находится за пределами водоохраной зоны и полосы. Соответственно, потенциально затрагиваемых водных объектов намечаемой деятельностью не предусматривается.

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

Расход воды на период строительных работ, согласно сметной документации составляет:

Расчет расхода воды на период работ

Потребители	Ед, изм	Кол-во	Норма водопо-	Водопотребление		Водоотведение	
			требления, л/сут	м3/сут	м3/период	м3/сут	м3/период
Питьевые нужды	чел,	30	2	0,06	7,2	0,06	7,2
Хоз- бытовые нужды	чел	30	25	0,75	90	0,75	90
Техническая вода	-	-	-	-	1,07233	-	-
Итого:	-	-	-	**0,81**	**98,27233**	**0,81**	**97,2**

На объекте строительства, на период строительства предусмотрена установка биотуалетов, с последующим вывозом специализированной компанией.

2.3. Водный баланс объекта

Таблица 2.3.1 Баланс водопотребления и водоотведения на период строительных работ

Потребители	Всего	Водопотребление, м3/период.						Водоотведение, м3/период.				
		На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Питьевые нужды	7,2	7,2	7,2	-	-	-	-	7,2	-	-	7,2	-
Хоз-быт.нужды	90	90	-	-	-	90	-	90	-	-	90	-
Техническая воды	1,07233	1,07233	-	-	-	-	1,07233	-	-	-	-	-
ВСЕГО	**98,27233**	**98,27233**	7,2	-	-	90	1,07233	**97,2**	-	-	**97,2**	-

2.4. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе строительства и эксплуатации

Проектируемый участок находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.

В период проведения СМР не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения.

Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды. Работы будут вестись с соблюдением требований статей 112-115 Водного Кодекса РК.

2.4.1 Характеристики водных объектов с указанием сведений о расстоянии до ближайшего водного объекта

Проектируемый участок находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.

В период эксплуатации и СМР объекта не предусматривается сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения.

Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды. Работы будут вестись с соблюдением требований статей 112-115 Водного Кодекса РК.

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

2.5 Поверхностные воды

Характерным для преобладающей части рек области является отсутствие постоянного поверхностного стока и очень сильное пересыхание их летом.

При этом русла рек разбиваются на отдельные не большие водоемы – плесы, а сток осуществляется лишь в подземный донной части русла.

Гидрографическая сеть в районе работ развита слабо. Реки с постоянным течением в районе проведения работ отсутствуют. В засушливый период многие из них пересыхают.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения будет использоваться привозная бутилированная вода из расположенных рядом населённых пунктов.

Учитывая удаленное место расположения от открытых водных объектов исключается загрязнение поверхностных вод. Воздействие на поверхностные воды - отсутствует. Основными возможными источниками загрязнения подземных вод в процессе строительства и эксплуатации объекта могут быть: сбор хозяйственно-бытовых сточных вод (туалеты, септики), а так же загрязнение верхних водоносных горизонтов в результате фильтрации с поверхности возможных аварийных разливов ГСМ. Отвод хозяйственно-бытовых стоков проектом предусмотрен в биотуалеты с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору со спецорганизацией.

В связи с отсутствием негативного воздействия на водные ресурсы проведение мониторинга водных ресурсов не требуется.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
воздействие на водные ресурсы	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Незначительное (1)	Низкой значимости (3)

Значимость воздействия на водные ресурсы будет низкой значимости

2.6. Подземные воды.

На территории района выделяются следующие группы грунтовых вод:

а) воды современных аллювиальных отложений;

б) воды в нижнечетвертичных и верхнечетвертичных-современных аллювиально-делювиально-пролювиальных отложениях;

в) воды солончаков и современных озерных отложений.

Воды современных аллювиальных отложений территориально приурочены к узким полосам вдоль наиболее крупных рек.

Водоносным горизонтом для грунтовых вод этой группы служат хорошо проницаемые галечники и пески разной зернистости руслового аллювия, а водоупором – довольно слабо проводящие воду породы палеозоя.

По составу воды современных аллювиальных отложений почти не отличаются от речных вод и обладают хорошим качеством.

Вместе с тем грунтовые воды этой группы довольно резко отличны от остальных грунтовых вод по величине и характеру минерализации. Грунтовые воды аллювиальных отложений наряду с речными водами широко используются местным населением и промышленностью. В меньшей степени используются грунтовые воды в четвертичных

аллювиально-делювиально-пролювиальных отложениях. Водоупором для них служат палеозойские полупроницаемые породы и глины неогенового возраста. Особенности литологии (суглинки, супеси) и связанный с этим замедленный водообмен определяют повышенную минерализацию грунтовых вод этой группы, обычно более 400 мг/л.

Грунтовые воды, пространственно связанные с солончаками и горькосоленными озерами, относятся к числу худших по питьевым и техническим качествам вод района.

Воздействие строительных работ на подземные воды не прогнозируется.

2.7. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы в период строительства и в период эксплуатации объекта необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- контроль над водопотреблением и водоотведением;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при проведении строительно-ремонтных работ и в период эксплуатации объекта;
- организация системы сбора, хранения и транспортировки всех сточных вод;
- контроль над герметизацией всех емкостей и трубопроводов, во избежание утечек и возникновением аварийных ситуаций;
- строгое соблюдение технологического регламента работы сооружений и оборудования;
- своевременное устранение аварийных ситуаций; профилактический осмотр, текущий и капитальный ремонт;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности;

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого не производится.

Вывод: Принятые в проекте инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также предлагаемые мероприятия по охране водных ресурсов соответствуют нормам водоохранного проектирования, и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду. Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

2.8. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов IV категории.

Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду не производились в связи с тем, что сбросы загрязненных промышленных вод на предприятии на период строительства непосредственно в водные объекты, на рельеф местности и в накопители сточных вод не осуществляются

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта не имеется. Используемых месторождений в зоне воздействия планируемого объекта не имеется.

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

Использование недр в процессе строительства не предусматривается, так как для строительных работ используются распространненые полезные ископаеме (песок, щебень и т.д.) Поставка строительного материала осуществляется сторонними организациями.

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

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов данным проектом не предусматривается.

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

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности.
Воздействие на недра в районе расположения предприятие не оказывает.

4.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

На период строительства образующиеся отходы (Промасленная ветошь, ТБО, строительные отходы) передаются специализированным организациям по договору. **Вывоз отходов должен осуществляться на договорной основе специализированной компанией.** Сбор отходов строительного производства предусмотрен в строго отведенное место и по мере их накопления будет вывозиться на их утилизацию.

Вывоз строительных отходов будет осуществляться с периодичностью 1 раз в неделю в период строительных работ.

4.1 Виды и объемы образования отходов

На период строительства образующиеся следующие отходы:

Твердые бытовые отходы

Данный вид отхода образуются от жизнедеятельности деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории.

Отходы по уровню опасности отнесены к неопасным. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Отходы ТБО на период строительства накапливаются в металлическом контейнере. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Код отхода: 200301. Отходы по уровню опасности отнесены к неопасным.

Промасленная ветошь

Данный вид образуется в результате обтирания рук рабочих и механизмов на период строительства.

Морфологический состав отхода: Содержание компонентов: ткань - 73%. нефтепродукты и масла - 12%. вода - 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь - горючие. взрывобезопасные материалы. нерастворимые в воде. химически не активны. Агрегатное состояние - твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Код отхода: 150202*.

Предусмотрено временное хранение на предприятии в период строительных работ и последующая сдача в специализированные предприятия.

Строительные отходы.

Данный вид отходов образуется при проведении строительных работ. Состоят из строительного мусора, бетона, и т.п.

Агрегатное состояние строительных отходов – твердое. По физическим свойствам отходы нерастворимы в воде, непожароопасные, невзрывоопасные.

По химическим свойствам не обладают реакционной способностью. В своем составе имеют оксиды кремния, железа, алюминия, кальция, магния.

Сбор крупногабаритных отходов предусмотрен непосредственно в кузов автотранспорта, мелкогабаритных – в полипропиленовые мешки вместимостью 50 кг. Учет количества образующихся отходов будет вестись: крупногабаритных – по

объему кузова автомобиля или взвешиванием при сдаче на полигон, мелкогабаритных – по количеству и объему вывозимых мешков. Вывоз отходов планируется осуществлять по мере образования.

Строительные отходы будут передаваться специализированным предприятиям по договору. Классификационный код строительных отходов – 170107.

Вывоз отходов образованных при строительных работах будет осуществляться в соответсвии с санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Согласно статьи 334 Экологического кодекса РК накопление отходов на объектах III и IV категории не подлежат экологическому нормированию.

Источники загрязнения окружающей среды отходами производства

Расчет образования отходов на период строительства

В процессе жизнедеятельности рабочего персонала, образуются твердо-бытовые отходы. Согласно проведенным расчетам, объем отходов на период строительных работ следующий:

Твердо-бытовые отходы (ТБО)

Список литературы:

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 $м^3$/год на человека, списочной численности работающих 30 человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/$м^3$, **продолжительность строительных работ 120 дней**·

М = 0.3* 30*120/365= 2,96м3/период*0.25=0,74

На период строительства необходимо предусмотреть сбор в специально отведенные места, а также утилизацию твердо-бытовых отходов в специализированной организации.

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 18.04.2008 №100-п

Норма образования отхода составляет:

$N = M_{ост} \cdot \alpha$, т/год,

где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год= 0,121; α - остаток электрода, α=0.015 от массы электрода.

n - норматив образования огарков от расхода электродов,

N = Мост *а = 0,121* 0.015 = 0,001815 тонн

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 18.04.2008 №100-п

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

где M_i - масса i-го вида тары, т/год=0.0016; n - число видов тары=3; M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год=0.025; α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

N=0.0016*3+0.025*0.01=0.00505т/период

Промасленная ветошь.

Список литературы: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o, т/год)= 0,0016744 норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$N = M_o + M + W$, т/год,

где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

M=0,12*0,0016744 = 0,000201

W=0.15*0,0016744 = 0,00025116

N=0,0016744 +0,000201+ 0,00025116= 0,00212656 т.

Строительные отходы

Строительные отходы на период строительства согласно сметной документации составляет – 3,4тонн.

Количество опасных и неопасных отходов, образующихся на период строительства

Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**
Опасные отходы		
Жестяные банки из-под краски	0.00505	0.00505
Промасленная ветошь	0,00212656	0,00212656
Неопасные отходы		
ТБО	0,74	0,74
Огарки сварочных электродов	0,001815	0,001815
Строительные отходы	3,4	3,4

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

Классификация отходов производства произведена согласно «Классификатора отходов» утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 и зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года №23903. Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы. Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов. Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

4.3 Рекомендации по управлению отходами

Согласно статьи 334 Экологического кодекса РК накопление отходов на объектах III и IV категории не подлежат экологическому нормированию.

По сравнению с атмосферой, поверхностными или подземными водами, почва – самая малоподвижная среда, в которой миграция загрязняющих веществ происходит относительно медленно. Одним из основных потенциальных загрязнителей почвы являются отходы производства и потребления.

Для уменьшения негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду и четкой систематизации процессов образования, удаление и обезвреживания всех видов отходов, должен быть разработан специальный план управления отходами.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте статья 320 Экологического Кодекса РК , осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. 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.

3. 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).

4. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, 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).

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Рекомендуемая программа управления отходами на период строительных работ

Вид отхода	**Код отхода**	**Сбор, накопление, удаление**
Жестяные банки из-под краски	080111*	Сбор в герметичном контейнере(накопление не более (2 мес), на специально оборудованной площадке. Вывоз отходов будет осуществляться на специализированное предприятие.
Промасленная ветошь	150202*	Сбор (накопление не более (2 мес) осуществляется на бетонированной площадке, затем передается на спецпредприятие
ТБО	200301	Сбор в герметичном контейнере с крышкой, на специально оборудованной площадке, с последующим вывозом на полигон ТБО. Накопление не более 1 неделя
Огарки сварочных электродов	120113	Сбор (накопление не более (2 мес) осуществляется на бетонированной площадке, затем передается на спецпредприятие

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивное веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате намечаемой деятельности.

Уровень физических воздействий определяется в соответствии с результатами экспериментальных измерений. Для расчета нормативов допустимых физических факторов рассчитываются уровни факторов в соответствии со следующими документами:

1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49 «Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" - для шумового фактора и для вибрационного фактора;

2. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" - для радиационного фактора. Уровни физических воздействий определяются для каждого из источников шумового, вибрационного, радиационного и иных источников воздействий.

Воздействие производственного шума

В период строительства объектов основной производственный шум создают автомобили на дорогах, строительные, дорожные машины и механизмы.

Мероприятия по обеспечению акустического комфорта разрабатывают в следующих направлениях: снижение шума в источнике, снижение вибрационного шума на пути его распространения от источника, создание буферной зоны между автомобильной дорогой и жилой застройкой или служебно-производственными зданиями.

Электромагнитное воздействие

На территории намечаемой деятельности радиолокационные станции, радио и теле передающие станции отсутствуют. Проектируемый объект не являются вырабатывающий сильные электромагнитные поля. Источников образования высокого сверхнормативного электромагнитного воздействия не имеется.

Защита от шума, вибрации и ультразвука

Во всех случаях наибольшая эффективность защиты достигается:

• при уменьшении интенсивности шума и вибрации в источнике их возникновения путем выбора специальной конструкции совершенного, бесшумного оборудования и инструмента, использование соответствующих материалов, высокого качества изготовления деталей, их правильного монтажа и оборудования;

• при использовании виброизолирующих устройств и вибропоглощающих материалов;

• при использовании различных средств индивидуальной защиты (антифоны, беруши, шумозащитные наушники ВЦИИОТ, шлемы, виброизолирующие перчатки и обувь) изготовленных из пластичных (неопрен, воск) и твердых (резина, эбонит) материалов;

• для измерения шума и вибрации возможно применение универсальных виброшумо измерительных комплектов, шумомеров, переносных виброметров и др., для измерения

уровней ультразвука анализаторы, конденсаторные микрофоны, комплекты портативной аппаратуры для измерения частот до 50 тыс. Гц.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности.

Воздействие на земельные ресурсы не предусматриваются.

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв).

Почвообразующие и подстилающие породы слабо затронуты процессам почвообразования.

Механический состав их разный, преобладают глинистые, суглинистые, реже - супесчаные почвы.

Почвенный профиль слабо дифференцирован на генетические горизонты, иногда наблюдаются чередование нескольких по механическому составу слоев. На некоторой глубине может залегать прослой ракушечника. Сильноминерализованные грунтовые воды залегают неглубоко от поверхности (1-3 м) везде, кроме песчаных бугров, где их глубина 5-6 м. Таким образом, почвенный покров сравнительно однороден, что обусловлено выровненным рельефом, а также небольшим временем развития почвенного покрова территории.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается. В целом, воздействие проектируемых работ, при соблюдении всех правил эксплуатации, отрицательного влияния на растительную среду не окажет.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков. При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газообразных составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв) а также - пыли, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется. При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства. При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района. Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается. В целом, воздействие проектируемых работ, при

соблюдении всех правил эксплуатации, отрицательного влияния на растительную среду не окажет.

6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы

Мероприятия по охране почвенного слоя в процессе реализации намечаемой деятельности включают работы:

- реализация мер по организованному сбору образующихся отходов, исключающих возможность засорения земель.

Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

6.5. Организация экологического мониторинга почв.

Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

7.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.

Область обладает особыми эколого-географическими характеристиками, что позволяет предположить, что на ее территории произрастают организмы растительного мира со свойствами, отличительными от свойств растений других регионов. Разнообразие рельефа, почвенно-грунтовых и климатических условий обусловливает своеобразие растительного покрова. Территория области расположена в зоне сухих типчаково-ковыльных, травянистокустарниковых, разнотравно-полынно-злаковых степей на каштановых почвах и биюргуново-солянково-эфемеро-полынной, баялычно-биюргуново-полынной пустынных на серо-бурых почвах. Здесь встречаются сосновые, сосново-березовые, березово-осиновые леса, черноольшаники, пойменные тальники, луговая, степная, пустынная растительность.

Флора области насчитывает более 1675 видов цветковых растений, относящихся к 480 родам и 87 семействам, в т.ч. астровые (224 вида), бобовые (128), злаковые (109), маревые (108). Среди них доминирующими родами являются астрагал (65 видов), полынь (38), лук (26), лапчатка (21), вероника (18), осока (17), горец (20), жузгун (19), солянка (12) и др.

В растительном покрове преобладают типчак, мятлик, на солонцах и солончаках — полынно-кокпековые сообщества. На каменистых и защебененных склонах формируются петрофитные разновидности типчаково-тырсовых степей с участием ковыля-волосатика и разнотравья (вероники перистой, патринии средней, лапчатки бесстебельной и др.).

По склонам сопок развиты кустарниковые степи, в которых преобладают карагана низкая и кустарниковая. Из других кустарниковых часто встречаются шиповник колючий, таволга зверобоелистая, жимолость мелколистая. Растительность на участке степная, представлена ковылями, типчаком, разными видами полыни. Значительная часть площадей распахивается под зерновые культуры и посевные травы.

Редких исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастра учетной документации, сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный будут являться:

- шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при проведении строительных работ.

Ввиду кратковременности проводимых строительных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой.

7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействия на среду обитания растений.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Нарушение растительного покрова имеет место во время проведения добычных работ. Рассматриваемый объект такого рода деятельности осуществлять не будет, а, следовательно, и влияния не окажет. В целом оценка воздействия объекта проектирования на растительный покров характеризуется как допустимая.

Проектируемый объект, при соблюдении всех правил эксплуатации, отрицательного влияния на растительную среду не окажет.

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Выбросы загрязняющих будут не продоложительный период времени, согласно чему прямого влияния на растительный не прогнозируется.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный мир не ожидается. В целом, воздействие проектируемых работ при соблюдении природоохранных мероприятий оценивается как «незначительное».

7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове, в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Территория объекта находится в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Территория расположения предприятия характеризуется типичным для этого района растительным покровом, редких и исчезающих видов растений в зоне действия предприятия не обнаружено. Вокруг и на территории предприятия в результате техногенного воздействия, естественный растительный покров заменен сорно-рудериальным типом растительности. Основными факторами, вызвавшими подобные изменения, является хозяйственная деятельность людей. Осуществление процессов оказывает влияние на ОС только в пределах земельного отвода, вызывая замену естественных растительных сообществ на сорно-рудериальные.

Захламление стройплощадки и прилегающей территории исключено, т.к. на объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия. На прилегающей территорий видов растений, занесенные в Красную книгу, не зарегистрированы.

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

Строительные работы могут оказывать негативное воздействие на почвы в частности: разрушение плодородного слоя почвы при земляных работах, частичная ликвидация растительности, появление строительного мусора, загрязнение и пр. Хоть почва постепенно освобождается от загрязнений благодаря происходящим в ней процессам самоочищения, но эта способность почвы не безгранична, поэтому должны осуществляться рекомендации по охране почв от загрязнения включающие:

• своевременная уборка и благоустройство территорий после окончания строительства при этом рекомендуется контейнерная подача и хранение складируемых строительных материалов, способствующая соблюдению порядка на стройке, организация слива отработанных масел и применение механизированной заправки строительных машин;

• запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных и внутрипостроечных дорог;

• рациональное использование получаемых при производстве земляных работ попутных нерудных ископаемых (камня, глины, песка, торфа и др.);

• сохранение растительности на участках, отводимых под застройку с утилизацией сносимой растительности путем использования ее в качестве посадочного материала для озеленения территорий или противоэрозионных мероприятий;

• предотвращение загрязнения почвы отходами строительного производства.

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

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- применение техники и оборудования с отрегулированными двигателями, регламентирующими уровни шума и выбросов загрязняющих веществ в пределах установленных санитарно-гигиенических нормативов;
- своевременный сбор и удаление отходов;
- сведение к минимуму движения автотранспорта и техники по бездорожью;
- предупреждение возникновения и распространения пожаров;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ.Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт в результате производственной деятельности не ожидается.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

На территории области обитают ок. 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и св. 20 видов рыб. В её пределах проходят границы ареала животных: зап. — сурка серого, полёвки плоскочерепной; юж. — сурка-байбака, зайца-русака, хомячка джунгарского, куропатки белой; сев. — сурка серого, суслика среднего, хомяка Эверсманна, емуранчика, ящурки разноцветной, круглоголовки такырной, дрозда пёстрого каменного, пеночки индийской, горихвостки-чернушки, овсянки скалистой, горлиц кольчатой и малой.

Из птиц распространены приуроченные к ивнякам белая куропатка, к березнякам — тетерев, овсянка белошапочная, иволга, пеночки зелёная и малая бормотушка, а также лесной конёк; из насекомых — рыжий ночной хрущик, жужелицы фиолетовая и золотистоямчатая, щелкуны чернополосый и чернохвостый, мохнатка, долгоносики, верблюдки, пилильщик берёзовый, рогохвост берёзовый, пяденица берёзовая.

Среди двукрылых обычны ктыри, ктыревидки, зеленушки, комары толстоножки и долгоножки, грибные комарики, кровососы; из дождевых червей — дендробена восьмигранная, аллолобофора малая, дендродрилус красный. На безлесных участках лесостепи обитает сурок-байбак. По разнотравным лугам и ивнякам, на опушках колков встречается водяная крыса. Среди выходов горных пород обычна плоскочерепная полёвка.

Из грызунов-семеноедов живут в степи хомячки серый и белеющий на зиму джунгарский, в лесах и кустарниках — хомяк обыкновенный и лесная мышь. Годами в лесостепи бывает много зайцев, особенно беляков.

Из хищников характерны для безлесных мест хорь степной, а для лесных — горностай. В лесостепи обычны также лисица, волк, нередки корсак и барсук. Фауна степной зоны значительно отличается от лесостепной. Низкорослость травостоя способствует более широкому распространению здесь сурков-байбаков, степной пеструшки, тушканчиков большого и прыгуна, сусликов малого и среднего, а в кустарниках (спирея и др.) пищухи степной.

Из птиц характерны малый, степной, а особенно чёрный и белокрылый жаворонки, саджа, журавль-красавка, степная чечётка, обыкновенная каменка, полевой конёк и гнездящийся на земле орёл степной. Животный мир района сравнительно беден. Встречаются мелкие грызуны (суслики, сурки), зайцы, лисы, волки. Из птиц обитают вороны, ястребовые,орлы, воробьи, реже – дикие голуби.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что воздействие данной хозяйственной деятельности отрицательного влияния на животный мир не окажет.

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Основой существования и территориального распределения животного мира являются экосистемы, существующие за счет растительности, как основного производителя биомассы в начале пищевых цепей. Животный мир района представлен в основном степными и водоплавающими птицами (утки, гуси, кулики), птицами пустынь (рябки, горлицы, майны) и др., копытными (сайгаки), хищными (лисы-корсаки, волки и др.), разнообразными грызунами, пресмыкающимися и т. п.

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.

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

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

8.3. Характеристика воздействия объекта на животный мир

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, в таком случае, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы вытеснены вследствие фактора беспокойства. Все вышеперечисленные факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных ввиду их малочисленности. К тому же, обитающие в рассматриваемом районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям.

8.4. 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, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации проектируемоо объекта оказываться не будет. Нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия проектируемого объекта исключены.

8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.

При проведении планируемых работ будет принят ряд технических, организационных и иных мероприятий, способствующих минимизации воздействия на поверхности земли при проведении работ. К таким мероприятиям можно отнести:

- запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети;
- после завершения работы необходимо проведение тщательной планировки поверхности;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта.

В целом, оценка воздействия проектируемого объекта в период проведения строительно-монтажных работ и в период эксплуатации на животный мир характеризуется как допустимая.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ

Проведение строительно-монтажных работ на промплощадке строительства не требует отчуждения дополнительных территорий, поскольку весь объем работ выполняется в пределах границ существующего земельного отвода. 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.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Основным показателем состояния изменений социально-экономической среды может считаться уровень жизни населения, который состоит из набора признаков, отражающих реально выражаемые в количественном отношении показатели и вытекающие из них экономические последствия. Исходя из анализа санитарно-гигиенической обстановки в регионе можно сделать вывод, что основным фактором, влияющим на состояние здоровья населения, являются в первую очередь социальные условия.

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

На период строительства будут задействованы 9 человек. В связи с этим социальный результат от реализации данного проекта положительный.

10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Комплексная оценка экологического состояния компонентов окружающей среды на период реализации проекта.

Оценка возможных воздействий на окружающую среду показывает, что уровень загрязнения экосферы определяется особенностями климатических условий региона и, главным образом, валовыми выбросами загрязняющих веществ, предприятиями цветной металлургии, автотранспорта и энергетики. Влияние рассматриваемого объекта на отдельные компоненты окружающей среды, характеризуется следующим:

- загрязнение воздушного бассейна – допустимое;
- загрязнение почвы – допустимое;
- загрязнение водного бассейна – допустимое;
- отрицательное влияние на растительный мир – допустимое;
- негативное влияние на ландшафт – допустимое.

10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Создание новых рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в реализации проекта, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания. Образование новых рабочих мест, повышение доходов части населения, увеличение социальноэкономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на демографическую ситуацию.

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

При проведении строительных работ, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут воздействовать на здоровье населения. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории не измениться. В целом, проведенная оценка воздействия реализации проекта на социально-экономическую среду позволяет сделать вывод, что данный объект не окажет негативного воздействия на социальноэкономическую сферу и воздействие проекта в целом будет положительное.

10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Хозяйственная деятельность с использованием рекомендуемых техники и технологий не окажет отрицательного воздействия на санитарно-экологические условия проживания местного населения, обеспечит незначительное воздействие на окружающую среду, при несомненно значимом социально-экономическом эффекте – обеспечение занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (платежи в бюджет, социальная стабильность и др.)

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

11.1. Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

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

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

Оценка риска природопользователя по субъективным факторам осуществляется по итогам проверок природопользователя уполномоченным органом в области охраны окружающей среды Республики Казахстан и его территориальными подразделениями.

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности объекта определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности функционирования предприятия при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций.

Функционирование объекта при нормальном режиме эксплуатации осуществляется в соответствии с параметрами, определенными при нормировании уровней воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПДВ) и согласованными с государственными органами в области охраны окружающей среды в качестве технологических и организационных составляющих экологической безопасности производства (согласно принципам нормирования эмиссий).

11.3. Вероятность аварийных ситуаций

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате взаимодействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

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

Под антропогенными факторами - понимается 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.

Район расположения предприятия считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основными источниками возможных аварийных ситуаций являются автомобильный автотранспорт и специальная погрузочно-разгрузочная техника. И

При эксплуатации транспорта контролируется техническое состояние машин, механизмов и транспортных средств, которые используются для транспортировки, погрузки и разгрузки

отходов. Технически неисправные машины и механизмы не допускаются к работе. К работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспортных средств.
В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы полностью собираются, увозятся и размещаются на полигонах.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при возможных аварийных ситуациях не устанавливаются.

Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам, а также соответствия техническим регламентам и экологическим требованиям к технологиям, технике и оборудованию.

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

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

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

Применяемая в данном проекте технология отсутствует в «Перечне наилучших доступных технологий», но полностью соответствует техническим регламентам и экологическим требованиям. Таким образом, исходя из возможности обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для заказчика затратах, применяемая технология соответствует существующему мировому уровню.

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций обеспечивают экологическую безопасность осуществления хозяйственной деятельности в процессе строительства.

11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности.

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непременное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в Республике Казахстан является нравственным долгом и определяемый (Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК) обязанностью для всех юридических и физических лиц, охрана памятников архитектуры, археологии и истории обеспечивается положениями настоящего Закона РК.

Следует отметить, что кроме законодательных актов, ответственность за сохранность памятников предусмотрена и в административном праве, а также в Законе «Об архитектуре и градостроительстве в Республике Казахстан». Статья 37 данного Закона предусматривает, что нарушения архитектурно-градостроительного законодательства, включающие нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную законом материальную, административную и уголовную ответственность.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Основной гарантией предотвращения аварийных ситуаций является соблюдение правил эксплуатации транспортных и специальных средств, а также соблюдение требований и правил техники безопасности обращения с данными видами отходов.

Таким образом, для определения и предотвращения экологического риска необходимо:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечения готовности систем извещения об аварийных ситуациях;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая сделает возможными своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия;
- оказание первичной медицинской помощи;
- обеспечение подготовки обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций обеспечат экологическую безопасность осуществления хозяйственной деятельности проектируемого объекта.

ВЫВОДЫ:

Эксплуатация объекта и проведение строительно-монтажных работ сопровождается определенным уровнем воздействия на воздушный бассейн прилегающего района.

Проведение природоохранных мероприятий должно обеспечить возможность сохранения существующего до начала строительства и потенциально достижимого при строительстве уровня загрязнения природной среды.

В период проведения строительно-монтажных работ неукоснительно выполняются все требования в части условий использования транспортных средств и строительной техники.

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы: 1. Воздействие на атмосферный воздух в период строительных работ в период эксплуатации оценивается как допустимое.

2. Воздействие на подземные воды со стороны их загрязнения не происходит.

3. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.

4. Воздействие на почвы в пределах влияния строительного объекта оценивается как допустимое.

5. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно□значительное для местной экономики и для трудоустройства местного население.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
3. «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63
4. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
5. «Классификатора отходов» Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.