

ИП «Грохотов А.Н.»

Государственная лицензия: МООС РК № 01547Р от 03.12.07 г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Реконструкция производственной базы по улице
Западный промузел, 130 г. Семей ВКО»**

**Раздел охрана окружающей среды
(ООС)**

**Усть-Каменогорск
2021**

ИП «Грохотов А.Н.»

Государственная лицензия: МООС РК № 01547Р от 03.12.07 г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Наименование
документа:

«Реконструкция производственной базы по
улице Западный промузел, 130 г. Семей
ВКО»

**Раздел охрана окружающей среды
(ООС)**

Индивидуальный предприниматель



Грохотов А. Н.

г. Усть-Каменогорск
2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	7
1.1 Реквизиты предприятия	7
1.2 Характеристика месторасположения проектируемых объектов	7
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	9
2.1 Целесообразность разработки и реализации проекта.....	9
2.2 Описание основных проектных решений	9
2.2.1 Генеральный план.....	9
2.2.2 Архитектурно-строительные решения.....	10
2.2.3 Технологические решения	11
2.3 Отопление и вентиляция.....	21
2.4 Водоснабжение и водоотведение	21
2.5 Электроснабжение.....	24
2.6 Озеленение.....	24
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОЗДУШНУЮ СРЕДУ	26
3.1 Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия	26
3.2 Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ.....	26
3.3 Характеристика современного состояния воздушной среды.....	27
3.4 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	29
3.4.1 В период строительства.....	29
3.4.2 В период эксплуатации	35
3.5 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	47
3.6 Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов.....	47
3.7 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны.....	50
3.8 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	51
3.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	51
3.10 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	54
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	55
4.1 Водопотребление и водоотведение.....	55
4.2 Поверхностные воды.....	59
4.2.1 Гидрографическая характеристика территории.....	59
4.2.2 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью	59
4.3 Подземные воды.....	59
4.4 Водоохранные мероприятия.....	59
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	59
6 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	60
6.1 В период строительства	60
6.2 В период эксплуатации	64
7 ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	67
7.1 Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии.....	68
7.2 Цели и задачи программы.....	76

7.3 Показатели программы управления отходами.....	80
7.4 План мероприятий по реализации программы	81
8 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	84
8.1 Оценка возможного шумового воздействия	84
8.2 Оценка вибрационного воздействия	86
8.3 Мероприятия по защите от действия шума и вибрации.....	87
8.4 Оценка электромагнитного воздействия	88
8.5 Оценка теплового воздействия	90
9 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	91
9.1 Инженерно-геологические условия	91
9.2 Характеристика почв района размещения предприятия	91
9.3 Воздействие на земельные ресурсы	92
9.4 Мониторинг почв.....	92
9.5 Почвоохранные мероприятия.....	92
10 РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	93
10.1 Растительность	93
10.2 Животный мир.....	93
11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	95
11.1 Оценка степени экологического риска и ущерба окружающей среде.....	95
11.2 Мероприятия по снижению экологического риска	96
ВЫВОДЫ	98
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ЛИТЕРАТУРЫ	99
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ	102

ВВЕДЕНИЕ

Основной целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с его деятельностью, и выработка эффективных мер по снижению уровня вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

Раздел разработан в соответствии с нормативными документами:

- Экологический кодекс Республики Казахстан. Кодекс РК от 9 января 2007 года № 212-III.
- Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс РК от 9 июля 2003 года № 481 -II.
- Земельный кодекс Республики Казахстан. Кодекс РК от 20 июня 2003 года № 442-III.
- Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду. Утверждена приказом МОС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.
- Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Утверждены приказом МОС РК 29 октября 2010 года № 270-п.
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 г № 110-ө.
- Правила установления водоохранных зон и полос. Утверждены приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446.
- Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов. Утверждены Приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 г.;
- ГОСТ 17.8.1.01-86. Охрана природы. Ландшафты. Термины и определения.
- ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
- ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- классификатор отходов, утвержден приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года N 169-п;
- другими нормативными и методическими документами.

Рабочий проект «Реконструкция производственной базы по улице Западный промузел, 130 г. Семей ВКО» разработан ТОО «Градопроект», раздел «Охрана окружающей среды» разработан ИП Грохотов А. Н. (Гос. лицензия МООС РК № 01547 от 3.12.2007 г.).

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Реквизиты предприятия

Заказчиком проекта является ТОО «ОблШыгысЖол».

Юридический адрес: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Шоссейна, 26/2

Телефон/эл.адрес: раб.тел. 8 (7273)57-48-49

Вид деятельности: строительство, дорожные работы

Рабочий проект выполнен на основании следующих документов:

- задания на проектирование;
- отчета по инженерно-геологическим и топографическим изысканиям;
- архитектурно-планировочное задание – паспорта на технологическое оборудование.

Основной деятельностью данной производственной площадки является проведение работ по переработке полезных ископаемых для использования в дорожном и других видах строительства.

1.2 Характеристика месторасположения проектируемых объектов

Участок расположен по ул. Западный промузел, 130 г. Семей ВКО.

Расстояние до областного центра – г. Усть-Каменогорска – 185 км.

Проектируемый объект находится на расстоянии 1,3 км к северо-западу от жилой зоны

Ближайший водный объект – р. Иртыш – находится на расстоянии 850 м к югу от площадки предприятия.

Зеленые насаждения на участке отсутствуют.

Негативные инженерно-геологические процессы и явления: заболачивание, карст, провалы поверхности, деформации пучения в основании по данным инженерно-геологического обследования территории не отмечаются.

На территории участка отсутствуют какие-либо строения. Рельеф участка спокойный, с общим уклоном на юго-запад.

Схема размещения участка приведена на рисунке 1.

Территории заповедных зон, музеи, памятники архитектуры, санатории, дома отдыха и т.д. на прилегающей к территории полигона местности отсутствуют.

Основные показатели по генплану:

- площадь земельного участка по госакту – 3,523 га;
- площадь застройки – 1183,0 м²;
- площадь проездов, площадок – 19639,0 м²;
- площадь озеленения – 4177,0 м²;
- прочие площади (сущ. пандус) – 750,0 м²;
- площадь свободной территории – 9481,0 м².

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» [6] (Прилож.1, раздел. 4 «Строительная промышленность», п. 14.4 «производство асфальтобетона на стационарных объектах»), нормативная санитарно-защитная зона (СЗЗ) для проектируемого производства составляет 1000 м.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

2.1 Целесообразность разработки и реализации проекта

При оценке воздействия на окружающую среду первоочередным вопросом является целесообразность осуществления намечаемой деятельности с определением достигаемых положительных результатов, в основном экономических и социальных, и сравнением их с возможными экологическими и экономическими рисками.

Город Семей, вблизи которого проектируется новое производство, является активно строящимся. Ежегодно в городе благоустраиваются огромные территории, строятся дороги. Соответственно, есть потребность в близлежащем производителе асфальтобетонной смеси, щебня, бетонного раствора. Таким образом, расположение ДСУ, АБЗ и БРУ в районе города Семей является экономически обоснованным мероприятием.

2.2 Описание основных проектных решений

Согласно СП РК 1.03-102-2014, продолжительность строительства составляет 4 месяца. Начало строительства апрель 2022 года. Окончание строительства – июль 2022 года. Количество строительных рабочих – 12 человек.

2.2.1 Генеральный план

Рельеф участка спокойный, с общим уклоном на юго-запад. В настоящее время земельный участок не используется.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, с учетом противопожарных, санитарных и планировочных требований.

На территории предусмотрено устройство:

- дробильно-сортировочная установка;
- асфальтобетонная установка;
- бетонно-растворный узел;
- бытовой контейнер;
- санузел на 1 очко;
- очистные сооружения ливневых стоков;
- КТПН;
- технологические площадки, проезды;

– наружное освещение территории.

Проектом предусмотрено озеленение площадки: посадка деревьев, устройство газонов из дернообразующих многолетних трав.

Расстояние до ближайшей жилой застройки составляет 1,3 км в юго-восточном направлении

Для озеленения территории предусматривается завоз ПСП.

2.2.2 Архитектурно-строительные решения

Дробильно-сортировочный комплекс

Фундаменты под оборудование представляют собой монолитные массивные железобетонные и плитные железобетонные конструкции. Расчетом предполагается отсутствие вибрационных нагрузок на фундаменты вследствие применения в конструкции рам оборудования виброизоляционных устройств. В виду этого, армирование фундаментов принято конструктивным в соответствии с положениями СН РК 5.01-06-2013 "Фундаменты машин с динамическими нагрузками".

Асфальтобетонная установка

Фундаменты под оборудование представляют собой монолитные массивные железобетонные и плитные и столбчатые железобетонные конструкции. Расчетом предполагается (в соответствии с заданием на фундаменты LB1500.DJ) отсутствие вибрационных нагрузок на фундаменты вследствие применения в конструкции рам оборудования виброизоляционных устройств. В виду этого, армирование фундаментов принято конструктивным в соответствии с положениями СН РК 5.01-06-2013 "Фундаменты машин с динамическими нагрузками".

Бетонно-растворная установка

Фундаменты под оборудование представляют собой монолитные массивные железобетонные и плитные железобетонные конструкции. Расчетом предполагается отсутствие вибрационных нагрузок на фундаменты вследствие применения в конструкции рам оборудования виброизоляционных устройств. В виду этого, армирование фундаментов принято конструктивным в соответствии с положениями СН РК 5.01-06-2013 "Фундаменты машин с динамическими нагрузками".

Конструкции рассчитаны исходя из следующих данных

- комплекс СКИП-30 – общая масса оборудования и заполнения бункеров $V=16\text{м}^3$ – 50,0 т;
- силос цемента СЦ-32 – общая масса оборудования и цемента $V=22\text{м}^3$ – 34,6 т.

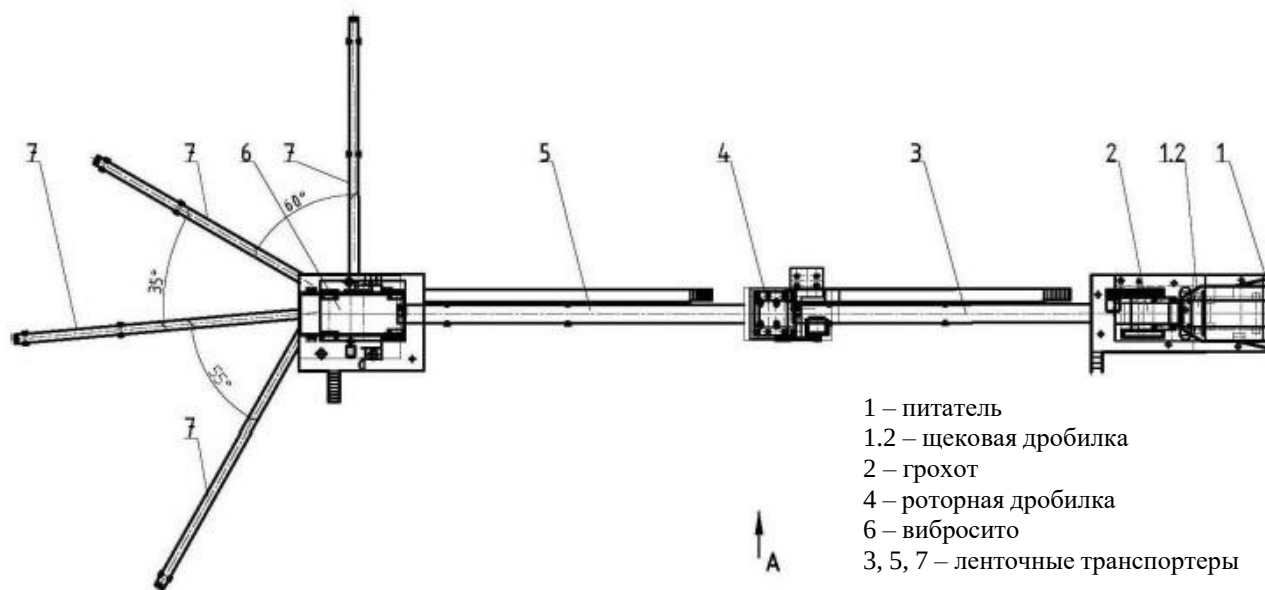
Проект разработан для производства работ в летнее время. В случае выполнения работ при отрицательных температурах необходимо руководствоваться дополнительными материала-

ми к проекту, разрабатываемыми отдельным проектом. Производство и приемку бетонных работ выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2017 "Несущие и ограждающие конструкции" и СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

2.2.3 Технологические решения

Дробильно-сортировочная установка

Дробильно-сортировочная установка (ДСУ) производительностью 120 т/час предназначена для производства щебня фракцией от 40 мм до 0 мм. Получение щебня осуществляется дроблением природного камня фракцией до 580 мм.



Период работы ДСУ – 200 дней в году, в одну смену продолжительностью 8 ч. Общий объем перерабатываемого камня составит 192 тыс. т/год, из них:

- фракция 20-40 – 67200 т/год;
- фракция 10-20 – 48000 т/год;
- фракция 5-10 – 48000 т/год;
- фракция 0-5 – 28800 т/год.

Общее количество рабочих – 3 человека.

В состав ДСУ входит следующее технологическое оборудование: питатель с грохотом (производительность 120 т/ч), щековая дробилка (производительность 120т/ч), роторная дробилка (производительность 90 т/ч), вибросито, ленточные транспортеры шириной 0,8 м, 0,5 м.

Питатель (модель 1149) предназначен для подачи сырья на щековую дробилку РЕ-750х1060. Подача в питатель осуществляется погрузчиками или грузовым автотранспортом. За-

груженный материал в черпак питателя (10 м^3) под действием силы вибрации (грохота) передается на первый этап дробления.

Щековая дробилка РЕ-750х1060 предназначена для первичной переработки камня грубого и среднего дробления с прочностью не более 320 МПа. Поступающий в приемную воронку дробильной установки материал передается на подвижную щеку, где осуществляется дробление материала. Выход дробленного камня осуществляется снизу дробильной установки через выходное отверстие. Выход продукта осуществляется на ленточный транспортер.

Роторная дробилка РР-1214 предназначена для вторичной переработки камня. Доставленный ленточным транспортером щебень фракцией не более 350 мм поступает в воронку исходного сырья (стойка брикет), откуда подается на узел измельчения. Выход продукта осуществляется из нижней зоны измельчителя. Готовый продукт поступает на ленточный транспортер и доставляется на вибросито. В процессе вибрации происходит отсев некондиционного материала.

Вибросито ЗУК-1848 предназначено для просева и разделения готового продукта на фракции 0-5 мм, 5-10 мм, 10-20 мм, 20-40 мм. Щебень поступает в камеру вибросита, откуда подается на просев. Просев осуществляется на трех ситах. Сортировка осуществляется просевом продукта под действием силы вибрации. Конечный продукт с сита подается в точки, расположенные под грохотом, откуда ссыпается на ленточные транспортеры и подается на открытые склады хранения. Продукт фракцией 0-5 мм поступает вниз вибросита с последующим отводом на ленточный транспортер.

ДСУ оборудовано системой пылеулавливания.

При выгрузке из бункера, при работе щековой и роторной дробилок, при работе вибросита, при выгрузке надрешетного и подрешетного материала, в местах пересыпок материала на конвейер в окружающий воздух выделяется пыль. Для недопущения выделения пыли в окружающий воздух в проекте предусмотрены местные отсосы запыленного воздуха от источников пылевыведения. Проектом предусмотрено устройство системы аспирации АС1. В местах пыления предусмотрено устройство вытяжных зонтов с выходом на циклон марки ЦН15-500х4УП. Проектный КПД очистки пылеочистного оборудования 80 %. Удаление очищенного воздуха осуществляется пылевым вентилятором марки ВР120-45 №6,3. Неплотности между оборудованием и местными отсосами оборудуются кожухом из прорезиненного материала.

Общая площадь склада хранения песка и щебня состоит из следующих технологических площадок:

1. Площадки под транспортной лентой (ссыпка фракций):

-склад временного хранения готовой продукции фракции 20-40 – 28 м^2 ;

- склад временного хранения готовой продукции фракции 10-20 – 28 м²;
- склад временного хранения готовой продукции фракции 5-10 – 28 м²;
- склад временного хранения готовой продукции фракции 0-5 – 28 м²;
- 2. Склад временного хранения готовой продукции 3574,0 м².
- 3. Склад временного хранения исходного материала – 2165,0 м².

На территории ДСК не предусматривается заправка автотранспорта и временное хранение ГСМ. Заправка осуществляется на специализированной площадке, на территории существующей производственной базы ТОО

Управление ДСК

В управлении ДСК предусмотрено: многоступенчатое дробление массивного материала и сортировки полученного продукта по определенным фракциям, дистанционное и автоматическое управление всеми основными механизмами.

Управление ДСК производится централизованно и осуществляется с пульта управления, размещенного в кабине оператора (операторская).

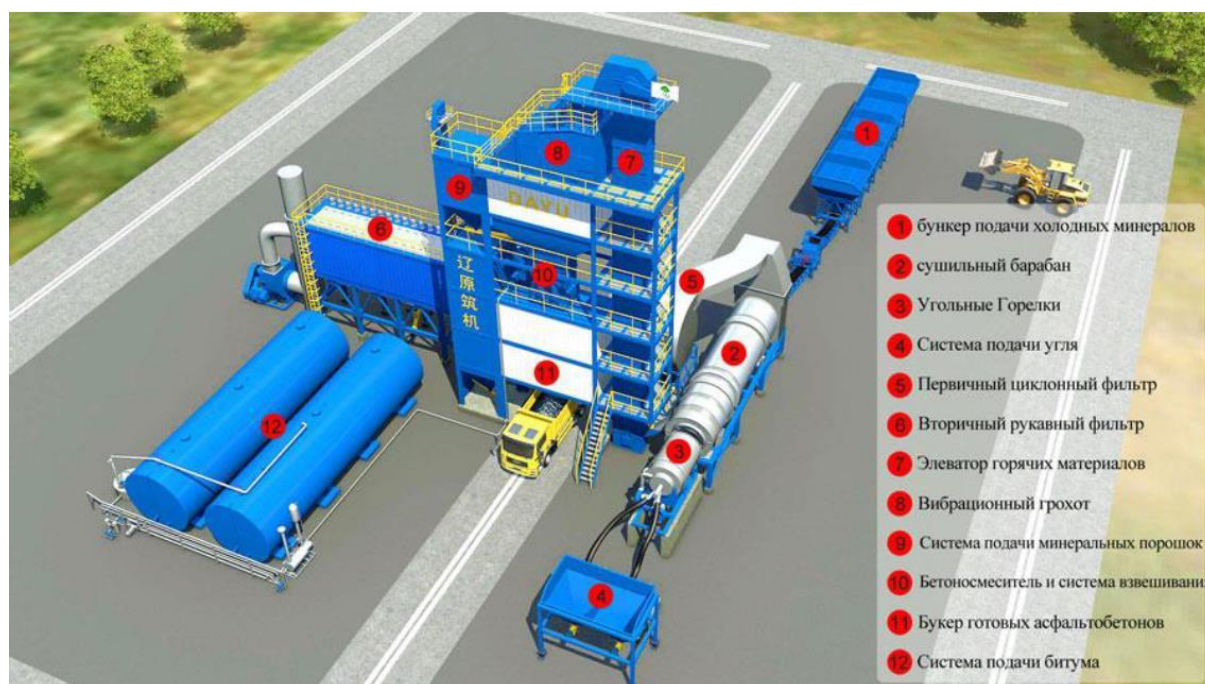
Асфальтобетонная установка

Асфальтобетонная установка производительностью 120 т/ч (LB1500, Nanyang LiaoYuan Road Construction Machinery Co., Ltd., г. Наньян, Китай), предназначена для приготовления асфальтобетонных смесей, используемых в дорожном и других видах строительства, по качеству, составу и применяемым материалам соответствующих требованиям ГОСТ 9128-2008. В сушильном барабане используется мазутная горелка. Плановая производительность по асфальтобетону составляет 252 000 т/год. Годовой объем перерабатываемого сырья составляет: щебень - 105840 т, песок – 131 040 т, минеральный порошок – 10080 т, битум - 5040 т, мазут – 1764 т.

Период работы АБУ – 200 дней в году, в одну смену продолжительностью 10,5 ч (в теплый и переходный период года).

Приготовленная партия асфальтобетона выгружается в автотранспорт и вывозится на место строительства дороги. Хранение готового асфальтобетона не предусматривается.

В состав асфальтобетонной установки входят: агрегат питания, ленточный конвейер, наклонный конвейер, сушильный агрегат с пылеочистными устройствами, система горелки, смесительный агрегат, нагреватель битума, топливный бак (мазут), разводка теплоносителя, электрооборудование, битумопроводы, пневмосистема, система опрыскивания, кабина оператора.



Агрегат питания

Фронтальный погрузчик загружает заранее привезённый щебень разных фракций в бункеры агрегата питания инертных материалов. Из бункеров агрегата питания предназначенных для предварительного дозирования исходных материалов (щебня, песка) с помощью дозатора с применением конвейерных лент с гофрированным бортом отмеряется заранее запрограммированное оператором количество материала и подаётся на ленточный конвейер. С ленточного конвейера материал пересыпается на наклонный ленточный конвейер.

Наклонный конвейер

Наклонный ленточный конвейер предназначен для перемещения каменных материалов от агрегата питания к приемному устройству сушильного барабана. Конвейер оснащен стопорными устройствами, препятствующими перемещению груженой ветви ленты в обратном направлении, при остановке конвейера.

Сушильный барабан

Попав в сушильный барабан, материал подвергается нагреванию (просушке) с помощью горелки, установленной в одном конце барабана и подающей поток пламени в его глубь. Топливом для горелки является мазут, который размещен в емкости объемом 10 м^3 . Мазут из емкости с предварительным электроподогревом, подается в горелку при помощи двух трубопроводов.

Барабан имеет хорошую изоляцию и уплотнения, которые защищают его от проникновения воздуха. Равномерность нагревания достигается благодаря вращению барабана и материала

вместе с ним. Внутренние стенки барабана имеют специальные перегородки, так называемые переборки, задерживаясь на которых материал вращается вместе с барабаном.

Температура материалов на выходе может регулироваться в диапазоне 160 градусов. Барабан устроен таким образом, что пламя из горелки напрямую не попадает на фракции каменных материалов, что очень важно для производства качественного асфальтобетона. Для этого на внутренней стенке барабана, в той его части, что расположена ближе к горелке, имеются специальные металлические полукоробы, которые прикрывают материалы от прямого попадания на них пламени.

После окончания просушки материал скапливается в разгрузочной области, в том конце барабана, где находится горелка и выгружается в элеватор горячих материалов, который поднимает их на самый верх и подаёт их в вибрационный грохот.

Расход топлива на единицу продукции АБУ – 7 кг/тонну.

Мазутная зола, образующаяся при сжигании мазута, поступает в технологический процесс, смешиваясь с щебнем в сушильном барабане.

Вибрационный грохот

Вибрационный грохот разделяет прогретые и просушенные каменные материалы на фракции, которые затем попадают в бункер горячих материалов с отсеками для фракций для их кратковременного хранения. Отсеки бункера укомплектованы датчиками верхнего заполнения и датчиками опустошения.

Система пылеудаления

В комплектации завод поставляется с циклонным фильтром первого уровня очистки марки ДС-117-2К.20.03.000 (для очистки уходящих газов от крупных частиц пыли, крупнее 80 мкм) и второго уровня очистки - рукавный фильтр (марки УДМ.90.32.00.000).

Принцип работы циклонного фильтра основан на использовании центробежной силы, которая отделяет крупные твёрдые частицы. Газ, поступая внутрь, подвергается вращательному движению, твердые частицы прижимаются к внешнему контуру труб, после чего частицы оседают и попадают в сборные камеры на дне емкостей, а очищенный газ проходит в фильтр второго уровня очистки для удаления более мелких твердых частиц. КПД очистки – 80%

Фильтром второго уровня очистки является рукавный фильтр.

Принцип работы рукавного фильтра: фильтр состоит из множества секций с фильтровальными рукавами. Газ проникает сквозь первый фильтровальный рукав, пыль собирается на внешней поверхности рукава, очищенный газ проходит к следующей секции с фильтровальным рукавом, и так далее пока не пройдёт все секции. Дымосос выдувает очищенные газы через дымовую трубу в атмосферу (Высота трубы 12,8 м, диаметром 1.2 м).

Очищение фильтровальных рукавов происходит по принципу возвращающегося воздуха. На рукав под давлением подаётся воздух в обратном направлении, тем самым, сбрасывая налипшую на него пыль. Очищение происходит поочерёдно для каждого отдельного рукава, в то время как остальные рукава принимают участие в работе, что обеспечивает максимальную эффективность фильтрации. КПД очистки – 95%.

Общий КПД пылеулавливающих установок – 99%

Пыль, образующаяся в результате очистки газовоздушной смеси, направляется в производство.

Цистерны порошковых добавок

Порошковые добавки хранятся в специальных цистернах, которые называются цистерна минерального порошка и цистерна технологической пыли.

Загрузка порошка в цистерну (10080 т/год) может производиться двумя способами. Либо с помощью насоса, которым, как правило, оснащены автомобили с цистерной, осуществляющие доставку порошка на завод. Либо, при наличии заранее заготовленного порошка, загрузка происходит коротким шнековым конвейером в элеватор минерального порошка, который поднимает его в цистерну. Цистерна минерального порошка оснащена датчиками верхнего заполнения и опустошения. Доставка минерального порошка в дозировочный бак осуществляется шнековым конвейером. Из дозировочного бака минеральный порошок в заданных пропорциях подается в миксер. Цистерна оборудована рукавным фильтром диаметром 200 мм и высотой 14,5 м, который установлен на верхней части цистерны. КПД – очистки 90%.

Для хранения технологической пыли (1094,4 т/год – от пылеулавливающих установок ДСУ и АБУ) устанавливается специальная цистерна, которая располагается рядом с цистерной минерального порошка. Собранная пыль, подается шнековыми конвейерами к скребковому элеватору, который поднимает пыль в цистерну технологической пыли. Технологическая пыль используется в производстве асфальтобетона в качестве дополнительного порошкового заполнителя. Цистерна технологической пыли оснащена датчиками верхнего заполнения и опустошения. Доставка технологической пыли в дозировочный бак осуществляется шнековым конвейером. Из дозировочного бака технологическая пыль в заданных пропорциях подается в миксер. Цистерна оборудована рукавным фильтром (марки УДМ.90.32.00.000) диаметром 200 мм и высотой 14,5 м, который установлен на верхней части цистерны. КПД – очистки 90%.

Смесительный агрегат

Смесительный агрегат является двухвальным, принудительного действия. Броневые детали и лопасти смесителей изготовлены из твердых сплавов, стойких к абразивному воздействию. Броня выполнена в виде легкосъёмных плит для облегчения ремонта и замены. Ресурс

брони и лопаток 100 000 смесительных циклов. Миксер оснащён системой централизованной смазки.

Смесительный агрегат предназначен для перемешивания материала, дозированного битума, приготовления асфальтобетонной смеси и выгрузки ее непосредственно в автотранспорт.

Для производства асфальтобетона в миксер также подается разогретый битум. Насос закачивает его по трубам в дозировочный бак из цистерны битума.

Готовая продукция после перемешивания поступает в бункер готовой продукции. Открываются разгрузочные затворы миксера с пневматическим приводом, и готовая асфальтобетонная смесь высыпается на ковшовый подъёмник. Ковшовый подъёмник, установленный на направляющие колеи, доставляет асфальтобетонную смесь в бункер готовой продукции.

Нагреватель битума и система теплоносителя

Установка нагревает диатермическое масло и циркуляционными насосами гоняет его по змеевикам, расположенным внутри цистерн битума. Для нагревания масла используется дизельная (мазутная) горелка. Расход дизтоплива – 12 т/год. Дизтопливо хранится в емкости 0,4 м³.

Она позволяет поддерживать температуру битума на строго заданном уровне. Температура масла на выходе 170-200 град. Для разогрева битума и запуска завода требуется всего 20-30 минут.

Система оснащена двумя циркуляционными насосами, один рабочий, второй аварийный. В случае остановки основного насоса, включается аварийный. Это нужно для того, чтобы предотвратить перегрев масла, который может привести к взрыву бака. Необходимый объём диатермического масла - 3 тонны. Замену масла производить один раз в два-три года (в зависимости от интенсивности использования АБЗ). Масло со временем имеет свойство испаряться, поэтому дополнительно рекомендуется брать 0,5-1 тонн для пополнения.

В комплекте с установкой для нагрева масла, поставляется утепленная битумная цистерна со змеевиком внутри, по которому проходит разогретое масло и нагревает битум. Снаружи имеется индикатор уровня заполнения. Также цистерна оснащена температурным сенсором, позволяющим поддерживать температуру битума на нужном уровне. Трубы системы утеплены и изолированы жестью.

Пневмосистема

Пневмосистема предназначена для преобразования энергии сжатого воздуха в механическую, используемую для возвратно-поступательного перемещения штоков пневмоцилиндров, являющихся пневмоприводами: затворов накопительного бункера агрегата готовой смеси, затвора бункера промежуточной выгрузки, упоров эстакады, затвора весового дозатора минерального порошка, затворов весового автоматического дозатора каменных материалов, затвора сме-

сителя, затвора бункера негабарита и излишков, крана дозатора битума, затвора загрузочного лотка.

Сжатый воздух используется для аэрации порошкообразной массы в емкости агрегата минерального порошка.

Кабина оператора

Кабина оператора (25) является рабочим местом оператора, осуществляющего управление асфальтосмесительной установкой.

В кабине размещены: пульт управления, шкафы управления и приборы ВДУ.

Для охлаждения и вентиляции воздуха в кабине установлен кондиционер.

Инертный материал (песок, щебень) храниться на площадке временного хранения (готовая продукция).

Битум подается в емкость из битумовоза по мере необходимости.

Для приготовления одной тонны горячей асфальтобетонной смеси из щебня и гравия необходимо: песка – 52 %; щебня – 42 %; битума – 2 %; минерального порошка – 4%; мазут – 7 кг/т.

Управление асфальтобетонной установкой

В управлении асфальтобетонной установки предусмотрено автоматизированное дозирование каменных материалов, битума, минерального порошка, их перемешивание; автоматический контроль температуры каменных материалов на выходе из сушильного барабана и температуры топлива; дистанционное и автоматическое управление всеми основными механизмами. Управление асфальтобетонной установкой производится централизованно и осуществляется с пульта управления, размещенного в кабине оператора, а также с пульта шкафа нагревателя битума.

Общие указания по эксплуатации установки

Асфальтобетонная установка - сложный комплекс, оснащенный механизмами и аппаратурой, обеспечивающими автоматическое и дистанционное управление всеми агрегатами.

Обслуживающий персонал для квалифицированного наблюдения за работой установки и своевременного устранения возможных дефектов должен обязательно пройти соответствующую подготовку и иметь четкое представление о работе всех механизмов и приборов в технологической последовательности. В состав обслуживающего персонала асфальтобетонного завода входят: оператор (машинист 6 разряда) и два помощника оператора (машинист 5 разряда).

Оператор управляет работой всей установкой, его постоянное рабочее место – кабина оператора. Помощник оператора находится вне кабины в рабочей зоне:

- обслуживает нагреватели битума;

- следит за работой всех механизмов (за давлением в пневмосистеме, топливопроводах);
- контролирует крепление узлов и герметичность соединений битумо- и топливопроводной систем и системы обогрева;
- осуществляет операции по приему исходных материалов (битума, минерального порошка, песка, щебня).

Материальный баланс АБУ представлен на рисунке 2.

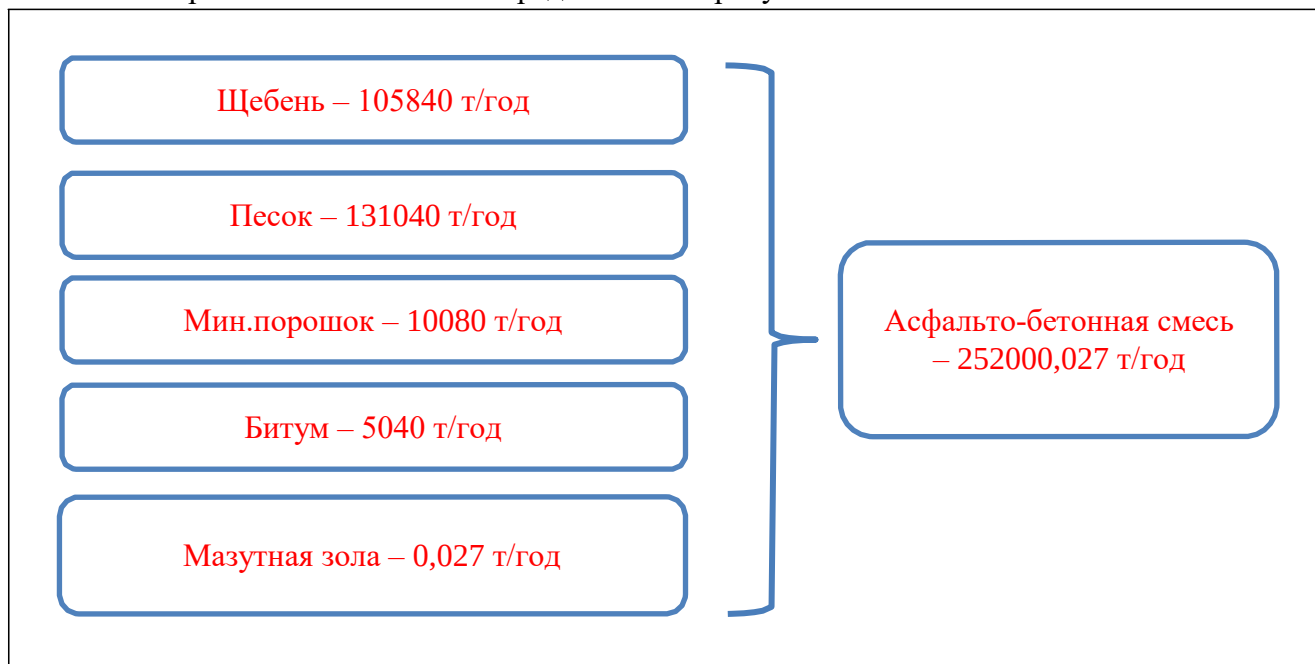


Рисунок 2 Материальный баланс АБУ

Бетонно-растворная установка



Режим работы БРУ полностью автоматический по принципу «одна кнопка».

Период работы БРУ – 200 дней в году, в одну смену продолжительностью 8 ч (в теплый и переходный период года).

Двухвальный бетоносмеситель БП-2Г-750с установлен на эстакаде, на высоте разгрузки готовой смеси 4 метра. Бетоносмеситель оборудован специальным ковшом (скипом) для подъема и загрузки компонентов смеси внутрь бетоносмесителя. Скип имеет донный затвор, для уменьшения запыления и увеличения скорости разгрузки. Для хранения и точного дозирования инертных предназначен дозирующий комплекс ДКС-16.

Инертные материалы загружаются и хранятся в бункерах, количество бункеров 2 по 8 куб. метров, общий объем бункеров 16 куб. метров. Под бункерами установлен ленточный конвейер-дозатор, на котором происходит точное дозирование компонентов, компоненты подаются из бункеров посредством открытия шиберных заслонок, заслонки управляются пневмосистемой «Самоззи»(Италия).

При наборе необходимой дозы инертных, включается конвейер и от дозированных компоненты подаются в скип (ковш) бетоносмесителя. Скип поднимается и подает компоненты в смесительную камеру бетоносмесителя. Цемент складывается в специальном складе – силосе цемента. Силос для цемента подобран из расчета двух суточного запаса по производительности.

Силос для цемента оборудован фильтром ФЦ-1, предназначенный специально для очистки от пыли избыточного воздуха, который вытесняется при загрузке силоса пневматическим транспортом (автоцементовоз). Фильтр силоса цемента представляет собой компактный металлический корпус, внутри которого установлен комплект фильтрующих элементов. В качестве фильтрующего элемента используются вертикальные рукавные картриджи, изготовленные из специального фильтрующего материала.

Пыль оседает на ткани фильтрующих элементов, и затем сбрасывается обратно в силос с помощью системы очистки, установленной на фильтре, исключая потери продукта. Система очистки представляет собой механизм, который посредством электровибратора или сжатого воздуха встряхивает фильтрующие картриджи. Крепление фильтра осуществляется через ответный фланец, который поставляется в комплекте с фильтром. Коэффициент очистки – 98 %.

Для подачи цемента из силоса в дозатор цемента используется шнек нужной длины. Цемент подается в блок дозаторов в блок дозаторов БД-30, который состоит из дозатора цемента на 300 кг, воды на 150 литров и дозатора химической добавки на 20 литров. Каждый дозатор расположен на трех высокоточных тензодатчиках «CAS» и жесткой раме, что повы-

шает точность дозирования. Дозатор цемента снабжен вибратором «OLI» для побуждения схода цемента при его залипании. Происходит перемешивание всех компонентов смеси, после получения необходимой гомогенности смеси, открывается пневмозатвор «Camozzi» бетоносмесителя и смесь подается в автобетоновоз или приемный бункер. Далее цикл повторяется. За один цикл происходит изготовление 0,5...0,6 куб. метров готового бетона или раствора, цикл длится не более 60 секунд. Производительность установки 20...30 куб. метров готового бетона или раствора за час работы.

Усреднённый расход материалов на 1 м³ бетона: цемент – 263 кг, песок – 842 кг, щебень – 1282 кг, вода- 92 л.

При производительности БРУ 30 м³/ч, продолжительности смены – 8 часов, время работы в год – 200 дней, объем выпускаемого товарного бетона – 48000 м³. Расход материалов в год: цемент – 12624 т, песок – 40 416 т, щебень – 61536 т, вода – 4,416 т.

Доставка материалов осуществляется с открытого склада (готовая продукция), цемент доставляется автотранспортом (оборудованным пневмоборудованием) по мере необходимости, вода поставляется в бочках и заливается в дозаторы, химические добавки поставляются на площадку по мере необходимости со склада производственной базы ТОО (в емкостях 10-20 л) и заливаются в дозатор

2.3 Отопление и вентиляция

В период строительства

В период строительства отопление и вентиляция не требуется. Обеспечение горячей водой строителей – за счет электроприборов (водонагреватели).

В период эксплуатации

Отопление бытовки - электрическое, с помощью электроприборов (в комплекте). Вентиляция приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток и вытяжка - неорганизованные, через открывающиеся оконные и дверные проемы..

2.4 Водоснабжение и водоотведение

Период строительства

В период строительства вода будет использоваться для хоз.-бытовых и технологических нужд.

Для хоз.-бытовых нужд используется привозная вода. Для хранения воды используется резервуар чистой воды объемом 2,0 м³. Обмен воды в резервуаре должен

обеспечиваться в срок не более 48 часов. Расход воды на период строительства рассчитан в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Количество работников в период строительства – 12 человек. Период строительных работ – 4 месяца (88 суток).

$$12 * 0,025 = 0,3 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

$$0,3 * 88 = 26,4 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Для технологических нужд потребуется вода в количестве 569,13 м³/год.

Вода для технологических нужд используется привозная.

Хоз.-бытовые стоки в количестве 0,3 м³/сут, 26,4 м³/год сливаются в водонепроницаемый выгреб на территории производственной базы. По мере накопления стоки из выгреба вывозятся на ближайшие очистные сооружения хоз.-бытовых сточных вод.

Вода для технологических нужд в период строительства используется безвозвратно.

Период эксплуатации

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд работающих будет использоваться привозная вода. Для санитарных нужд работающих предусмотрена надворная уборная с водонепроницаемым выгребом. Для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода.

Согласно проектным данным, расход воды составит 0,12 м³/сут, 24 м³/год. Отведение хоз.-бытовых стоков в количестве 0,12 м³/сут, 24 м³/год.

Вода для технических нужд (приготовление раствора) привозная. В количестве 4,416 м³/год, используется безвозвратно.

Дождевая канализация

С территории промплощадки поверхностный сток поступает в дождеприемный колодец ДК-1 и далее на проектируемые очистные сооружения. В состав очистных сооружений входят: грязеотстойник с бензомаслоуловителем, маслосборный колодец. В качестве элементов доочистки используются фильтры с загрузкой из древесной стружки.

Для сбора масла и нефтепродуктов с поверхности воды предусмотрено устройство перфорированного трубопровода, который отводит собранное масло и нефтепродукты в маслосборный колодец.

Трубопроводы сети К2 предусмотреть из стальных электросварных труб диаметром 200 мм по ГОСТ 10704-91. Очищенные стоки будут использоваться для пылеподавления на территории предприятия.

Объем поверхностного стока с территории предприятия

Расчет произведен согласно ВСН 496-77 и СНиП РК 2.04-01-2001*.

Секундный расход дождевых вод с территории предприятия определяется по формуле:

$$Q = q_{уд} \times F \times K_2, \text{ л/с}$$

где $q_{уд}$ – удельный расход дождевых вод, л/с с 1 га; F – площадь территории, га;

K_2 – коэффициент, учитывающий изменение удельного расхода в зависимости от площади стока.

$Q = q_{уд} \times F \times K_2 = 4,2 \times 1,8413 \times 1,21 = 9,36 \text{ л/с} = 33,7 \text{ м}^3/\text{час}$ Среднегодовой объем дождевых вод с территории объекта определяется по формуле:

$$W_d = 2,5 \times H_{ж} \times K_3 \times F, \text{ м}^3/\text{год}$$

где $H_{ж}$ – среднегодовое количество осадков за теплый период, мм;

K_3 – коэффициент, учитывающий объем дождевых вод, направляемых на очистные сооружения.

$$W_d = 2,5 \times H_{ж} \times K_3 \times F = 2,5 \times 192 \times 0,75 \times 1,8413 = 662,87 \text{ м}^3/\text{год}$$

Среднегодовой объем талых вод с территории объекта определяется по формуле:

$$W_t = 8 \times H_{вс} \times K_4 \times F, \text{ м}^3/\text{год}$$

где $H_{ж}$ – среднегодовое количество осадков за холодный период, мм;

K_4 – коэффициент, учитывающий объем талых вод, направляемых на очистные сооружения в зависимости от вероятности (50%).

$$W_t = 8 \times H_{вс} \times K_4 \times F = 8 \times 99 \times 0,56 \times 1,8413 = 816,65 \text{ м}^3/\text{год}$$

Итого со всей рассматриваемой территории:

$$W = W_d + W_t = 816,65 + 662,87 = 1479,52 \text{ м}^3/\text{год}$$

Количество загрязнений, поступающих на очистные сооружения в сточной воде составляют:

- по взвешенным веществам – в дожд.водах 2000 мг/л; в талых водах 4500 мг/л.
- по нефтепродуктам – в дожд.водах 250 мг/л; в талых водах 70 мг/л.

Эффективность очистки при расчетном времени отстаивания 1 час составляет:

- по взвешенным веществам – 98,7%
- по нефтепродуктам – 99,75%.

Количество задержанных загрязнений составит:

- взвешенных веществ (дожд)

$$816650 \times 2000 \times 0,987 = 1612067100 \text{ мг/год} = 1,612 \text{ т/год}$$

- по нефтепродуктам (дожд)

$$816650 * 250 * 0,9975 = 203652093,75 \text{ мг/год} = 0,204 \text{ т/год}$$

- взвешенных веществ (тал)

$$662870 * 4500 * 0,987 = 2944137105 \text{ мг/год} = 2,944 \text{ т/год}$$

- по нефтепродуктам (тал)

$$662870 * 70 * 0,9975 = 46284897,75 \text{ мг/год} = 0,046 \text{ т/год}$$

Всего очищено:

$$\text{- взвешенных веществ} = 1,612 + 2,944 = 4,556 \text{ т/год}$$

$$\text{- нефтепродуктов} = 0,204 + 0,046 = 0,25 \text{ т/год}$$

Годовой объем стоков, поступающих на очистные сооружения	Годовой объем твердого осадка. Уровень опасности – янтарный. Код (индекс АЕ020)	Годовой объем утилизированных нефтепродуктов. Уровень опасности – янтарный. Код (индекс АЕ030)
1479,52 м ³ /год	4,556 т/год	0,25 т/год

2.5 Электроснабжение

Электроснабжение осуществляется от существующей КТПН.

Для охранного освещения территории используются светодиодные светильники.

2.6 Озеленение

На территории объекта предусмотрена посадка 49 деревьев (береза пушистая). Устраивается газон на площади 4177,0 м².

Посадочный материал, то есть саженцы деревьев и кустарников, должен отвечать определенным требованиям по качеству и параметрам, установленным государственными стандартами. Саженцы должны быть без механических повреждений кроны и ствола, здоровыми, то есть без внешних признаков поражения вредителями и болезнями, иметь вполне вызревшие почки и полностью одревесневшие верхушечные побеги. Корневая система должна быть здоровой, развитой, с хорошо выраженной скелетной системой и достаточным количеством мочковатых корней.

Создание здоровых, устойчивых насаждений, приживаемость посаженных растений, снижение послепосадочногоопада в значительной степени зависят от соблюдения требования агротехники к посадке и пересадке растений.

Деревья высаживают на подготовленном участке чаще всего в благоприятные, определяемые характером вегетации растений сроки – весной и осенью, когда они находятся в безлиственном состоянии и все жизнедеятельные процессы резко заторможены. Для лиственных пород наиболее рациональной, обеспечивающей высокую приживаемость растений является весенняя посадка.

Осенние посадки удобнее в организационном отношении, так как осенью продолжительнее период посадки и растения меньше нуждаются в поливе. В осеннее время посадку можно начинать, как только прекратится рост растений и начнется опадание листвы, а заканчивать ее следует при появлении первых признаков заморозков. Весенняя посадка проводится в период, который начинается со времени ночного оттаивания почвы до набухания почек, то есть обычно, длится 2-3 недели.

Для обслуживания зеленой защитной полосы предусмотрен грунтовый проезд.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОЗДУШНУЮ СРЕДУ

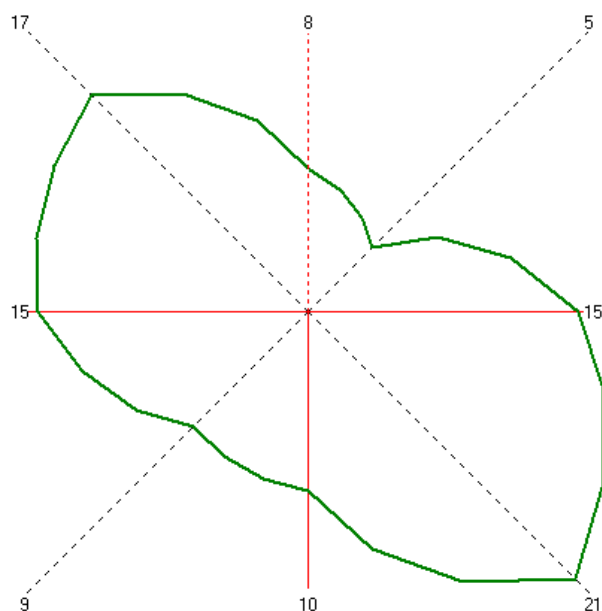
3.1 Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия

Климатический район 1В. Расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39 °С. Вес снегового покрова – 1,5 кПа. Скоростной напор ветра – 0,38 кПа. Сейсмичность района строительства – 6 баллов.

Рельеф территории района в основном равнинный.

Климат резко-континентальный. Максимальная температура +41 С. Минимальная температура -42 С. Глубина промерзания грунта -2,0 м. Сейсмичность 6 баллов. Годовое количество осадков 536 мм. Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца в 13 часов +28,6 С наиболее холодного месяца -21,1 С Преобладающее направление ветров – северо-западное и юго-восточное.

3.2 Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ



Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и учитывающий региональные неблагоприятные условия вертикального и горизонтального перемешивания примесей, поступающих в атмосферный воздух, для Казахстана принимается равным 200. Температура окружающего воздуха для расчёта приземных концентраций принимается для летного периода равной средней максимальной температуре наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (28,6°С) и для зимнего периода равной средней температуре наружного воздуха в самый холодный месяц года (минус 21,1°С).

В ветровой характеристике указывается значение скорости ветра, вероятность превышения которой для данного района составляет не более 5%, $V^* = 7$ м/с.

В рассматриваемом районе преобладают ветры юго-восточного и северо-западного направлений, повторяемость которых составляет 21 и 17 процентов соответственно.

Данные по скоростям и направлениям ветра используются для анализа и выявления частоты образования неблагоприятных метеорологических условий, при которых возникает повышение загрязнения воздуха.

Кроме того, для проведения расчётов приземных концентраций, для каждого источника по формуле ОНД-86 определяется опасная скорость ветра, при которой наблюдается наибольшая приземная концентрация вредных веществ.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, используемые в соответствии с требованиями инструкции РНД 211.2.01.01-97 от 06.08.1997 года при расчетах рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, приведены в таблице 3.1.

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град С	28,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-22,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	5.0
В	15.0
ЮВ	21.0
Ю	10.0
ЮЗ	9.0
З	15.0
СЗ	17.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0

3.3 Характеристика современного состояния воздушной среды

На производственной базе имеется 6 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них шесть организованных и 2 неорганизованных, выбрасывающих в общей

сложности 32 наименования загрязняющих веществ. Количество источников выделения – 12.

Общее количество загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу в течение года по производственной базе составляет: 94.201408424 т, в том числе твердые – 22.0642 т, жидкие и газообразные – 72.137208424 т. Нормируемые выбросы составляют: 91.354408424 т, в том числе твердые – 21.90646 т, жидкие и газообразные – 69.447948424 т. Не нормируемые выбросы от автотранспорта составляют: 2.847 т, в том числе твердые – 0.15774 т, жидкие и газообразные – 2.68926 т. Данные выбросы не нормируются в связи с тем, что платежи взимаются по фактическим данным израсходованного топлива.

Учет фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Согласно письму МООС РК № 10-02-50/598-И от 04.05.2011 г., если невозможно предоставить данные гидрометеорологической службы РК сообщается по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды, в связи с отсутствием регулярных наблюдений, либо в целом постов наблюдений в данном районе, а также при отсутствии результатов инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в населенном пункте, учет фоновой концентрации при разработке проекта нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется согласно РД 52.04.186-89.

Согласно РД 52.04.186-89, ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м³) для городов с разной численностью населения, представлены ниже.

Численность населения, тыс. жителей	Пыль	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода
250-125	0,4	0,05	0,03	1,5
125-50	0,3	0,05	0,015	0,8
50-10	0,2	0,02	0,008	0,4
Менее 10	0	0	0	0

Согласно проекту нормативов ПДВ, номера последних источников выбросов – 0006 и 6029. Таким образом, для обозначения источников выбросов на период эксплуатации берутся номера источников с 0007 и 6030.

3.4 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

3.4.1 В период строительства

Общая продолжительность строительных работ определена – 4 месяца.

Материалы на строительство будут доставляться автомобильным транспортом. Заправка строительной техники будет осуществляться на АЗС г.Семей.

Источниками выделения загрязняющих веществ будут:

- земляные работы и пересыпка инертных материалов
- сварочные работы
- работы с лакокрасочными материалами.

Земляные работы и пересыпка инертных материалов

Земляные работы проводятся при помощи экскаватора и бульдозера. Экскаватором перерабатывается 9303 м³ (16745,4 тонн) грунта, бульдозером – 6863 м³.

Используются сыпучие строительные материалы: щебень – 2364 м³ (4019 тонн), ПГС – 1476 м³ (2362 тонн), растительный грунт – 627 м³ (846,5 тонн). Строительные материалы не хранятся на территории строительной площадки, а используются сразу же после доставки. При указанных работах выделяются пыль н/о с содержанием диоксида кремния 70-20 %. Источник выбросов – неорганизованный, 6001 (ист. выделения – 6001-001).

Сварочные работы

Сварочные работы проводятся с использованием электродов Э42 (аналог – АНО-6), Э46 (аналог – АНО-4). При сварочных работах выделяются железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 %. Источник выбросов – неорганизованный, 6001 (ист. выделения – 6001-002).

Работы с лакокрасочными материалами

Покрасочные работы проводятся с использованием грунтовки ГФ-021 в количестве 0,02 тонн, эмали ПФ-115 – 0,08 тонн, лака БТ-577 – 0,06 тонн. При работе с ЛКМ выделяются ксилол и уайт-спирит. Источник выбросов – неорганизованный, 6001 (ист. выделения – 6001-003).

При проведении строительных работ будет использоваться строительная техника с двигателями внутреннего сгорания (бульдозеры, экскаваторы, компрессоры и т.д.). Рассматриваемые источники являются передвижными. Строительные работы временные. Согласно [14], максимальные разовые выбросы газовойоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. В связи с этим, расчет выбросов от ДВС строительной техники не проводился.

Изготовление товарного бетона и раствора производится на производственной базе строительной организации или предприятиях стройиндустрии с последующей доставкой на площадку строительства спец. автотранспортом в готовом виде. В связи с этим, выделений загрязняющих веществ в процессе использования готового бетона происходить не будет.

Расчет выбросов произведен в приложении 3.

Для определения количества выбросов вредных веществ в атмосферу при ведении строительных работ использовались следующие методики:

1) Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

2) Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.

3) Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004.

Всего в период проведения строительных работ будет действовать 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ.

В атмосферу будет выбрасываться 5 ингредиентов – железа (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), уайт-спирит, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния – в количестве: 0,0455 г/с, 0,199192 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства, приведен в таблице 3.2.

Таблица 3.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0,0052	0,00248
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0,0006	0,00027
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0125	0,0487
2752	Уайт-спирит (1316*)	0,0075	0,0341
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (ша- мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0197	0,113642
	В С Е Г О :	0,0455	0,199192
	в т.ч. твердые	0,0255	0,116392
	жидкие и газообразные	0,02	0,0828

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта представлены в таблице 3.3.

Определение необходимости расчета концентраций загрязняющих веществ в период строительства произведено ПК ЭРА в таблице 3.4. По данным таблицы, проведение расчета не требуется.

Особо охраняемых природных территорий, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет.

Таблица 3.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период СМР

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих ве- ществ		Число часов рабо- ты в го д	Наименование источника выбро- са вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газо- возд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного ис- точ. /1-го конца лин. /центра пло- щад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Земляные работы и пересыпка инертных материалов Сварочные работы ЛКМ	1 1 1		Строительные работы	6001	2				28.6	598	620	3	3

Номер источ ника выбро са	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото рым произво дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве ще ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.0052		0.00248	2019
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0006		0.00027	2019
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125		0.0487	2019
					2752	Уайт-спирит (1316*)	0.0075		0.0341	2019
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0197		0.113642	2019

Таблица 3.4 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение на период строительства

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		0.0052	2.0000	0.013	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		0.0006	2.0000	0.06	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0125	2.0000	0.0625	-
2752	Уайт-спирит (1316*)			1	0.0075	2.0000	0.0075	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		0.0197	2.0000	0.0657	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum(M_i)}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$								

3.4.2 В период эксплуатации

На проектируемом объекте имеются участки, осуществляющие выбросы в атмосферу:

- ДСУ;
- АБЗ;
- БРУ;
- автотракторная техника и автотранспорт.

ДСУ

Источниками выбросов от ДСУ являются:

- дробильно-сортировочный узел;
- склад щебня фракции 0-5 мм;
- склад щебня фракции 5-10 мм;
- склад щебня фракции 10-20 мм;
- склад щебня фракции 20-40 мм;
- склад готовой продукции;
- склад исходного материала.

Дробильно-сортировочный узел включает в себя:

- пересыпку из транспорта/погрузчика в приемный бункер питателя (6030-001),
- ленточные транспортеры 1-5 (6030-002-006).

Выброс осуществляется неорганизованно, от площадного источника, **6030**.

От указанного источника выбрасывается пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 %.

Система аспирации АС1 удаляет воздух от узлов пересыпки ДСУ, щековой и роторной дробилок, вибросита. Удаление очищенного воздуха осуществляется вентилятором после очистки в циклоне:

- пересыпка из питателя в щековую дробилку (0007-001),
- пересыпка из щековой дробилки на ленточный транспортер (0007-002),
- пересыпка с ленточного транспортера в роторную дробилку (0007-003),
- пересыпка из роторной дробилки на ленточный транспортер (0007-004),
- пересыпка с ленточного транспортера на вибросито (0007-005),
- пересыпка с вибросита на ленточный транспортер фракцию 0-5 мм (0007-006),
- пересыпка с вибросита на ленточный транспортер фракцию 5-10 мм (0007-007),
- пересыпка с вибросита на ленточный транспортер фракцию 10-20 мм (0007-008),
- пересыпка с вибросита на ленточный транспортер фракцию 20-40 мм (0007-009),
- щековая дробилка (0007-010);

- роторная дробилка (0007-011);
- вибросито (0007-012),

Эффективность очистки в циклоне – 80 %.

Склад щебня фракции 0-5 мм включает в себя:

- пересыпку с транспортера на склад (6031-001);
- отгрузку со склада (6031-002);
- хранение щебня на складе (6031-003).

Площадь склада составляет 28 м². Годовое количество материала, проходящего через склад, составляет 28800 тонн. Источник выброса неорганизованный, 6031. Выбрасывается пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 %.

Склад щебня фракции 5-10 мм включает в себя:

- пересыпку с транспортера на склад (6032-001);
- отгрузку со склада (6032-002);
- хранение щебня на складе (6032-003).

Площадь склада составляет 28 м². Годовое количество материала, проходящего через склад, составляет 48000 тонн. Источник выброса неорганизованный, 6032. Выбрасывается пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 %.

Склад щебня фракции 10-20 мм включает в себя:

- пересыпку с транспортера на склад (6033-001);
- отгрузку со склада (6033-002);
- хранение щебня на складе (6033-003).

Площадь склада составляет 28 м². Годовое количество материала, проходящего через склад, составляет 48000 тонн. Источник выброса неорганизованный, 6033. Выбрасывается пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 %.

Склад щебня фракции 20-40 мм включает в себя:

- пересыпку с транспортера на склад (6034-001);
- отгрузку со склада (6034-002);
- хранение щебня на складе (6034-003).

Площадь склада составляет 28 м². Годовое количество материала, проходящего через склад, составляет 67200 тонн. Источник выброса неорганизованный, 6034. Выбрасывается пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 %.

Склад готовой продукции включает в себя:

– выгрузка погрузчиком на склад (6035-001) щебня фракции 0-5 мм 28800 т/год, фракции 5-10 мм 42000 т/год, фракции 10-20 мм 42000 т/год, фракции 20-40 мм 67200 т/год,

песка 191360 т/год. Поскольку песок имеет влажность 7-8 %, то выбросы от пересыпки песка равны 0 [9];

- отгрузка со склада (6035-002) щебня фракции 0-5 мм 28800 т/год, фракции 5-10 мм 42000 т/год, фракции 10-20 мм 42000 т/год, фракции 20-40 мм 67200 т/год, песка 191360 т/год. Поскольку песок имеет влажность 7-8 %, то выбросы от пересыпки песка равны 0 [9];

- хранение на складе (6035-003) щебня фракции 0-5 мм на площади 244 м², фракции 5-10 мм на площади 407 м², фракции 10-20 мм на площади 407 м², фракции 20-40 мм на площади 570 м², песка на площади 1946 м². Поскольку песок имеет влажность 7-8 %, то выбросы от хранения песка равны 0 [9].

Источник выброса неорганизованный, 6035. Выбрасывается пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 %.

Склад исходного материала включает в себя:

- выгрузка погрузчиком на склад (6036-001);
- отгрузка со склада (6036-002);
- хранение на складе (6036-003).

Источник выброса неорганизованный, 6036. Выбрасывается пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 %.

Асфальто-бетонная установка

1) На асфальто-бетонной установке в качестве топлива в сушильном барабане с топочным агрегатом асфальтосмесителя будет использоваться мазут. В сушильном барабане осуществляется сушка щебня и песка. Выброс от сушильного барабана осуществляется после очистки (циклонный фильтр, рукавный фильтр) КПД – 99%, через трубу диаметром 1,2 м на высоте 12,8 м. Источник выбросов организованный, 0008.

Образуется мазутная зола в количестве 0,027 т/год. Мазутная зола не изымается из сушильного барабана, а, смешиваясь с щебнем, поступает в технологический процесс.

2) Для нагревания масла на АБЗ будет использоваться дизельная горелка (печь с камерой нагрева теплоносителя). Она позволяет поддерживать температуру битума на строго заданном уровне. Источник выбросов неорганизованный, 6037.

3) При загрузке минерального порошка в цистерну происходят выбросы пыли. Выбрасывается пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 %. Запыленный воздух улавливается и отводится на очистку в рукавном фильтре с КПД очистки 90 %. Выброс производится через трубу диаметром 0,2 м, на высоте 14,5 м. Источник организованный, 0009.

4) При загрузке технологической пыли в цистерну, хранении пыли в цистерне и пересыпке ее на транспортер, происходят выбросы пыли. Выбрасывается пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 %. Запыленный воздух улавливается и отводится на очистку в рукавном фильтре с КПД очистки 90 %. Выброс производится через трубу диаметром 0,2 м, на высоте 14,5 м. Источник организованный, 0010.

4) Материал для приготовления асфальтобетонной смеси проходит несколько стадий пересыпки. Все узлы пересыпки и ленточные транспортеры объединены в один площадной источник, 6038, который включает в себя:

- загрузка щебня в бункер;
- пересыпка щебня на конвейер; 6038-003 – ленточный конвейер;
- 6038-004 – пересыпка с ленточного конвейера на наклонный ленточный конвейер;
- 6038-005 – наклонный ленточный конвейер;
- пересыпка из сушильного барабана на элеватор (щебень 105840 т/год, песок 131040 т/год. Итого – ПГС 237503,7 т/год);
- элеватор (см.расход материалов по ист. 6009-006);
- пересыпка с элеватора на вибрационный грохот (см.расход материалов по ист. 6038-006);
- вибрационный грохот;
- пересыпка в бункер горячих материалов (см.расход материалов по ист. 6038-006);
- конвейер с минеральным порошком;
- пересыпка минерального порошка с конвейера в дозатор;
- пересыпка в смесительный агрегат минерального порошка, щебня (см.расход материалов по ист. 6038-006 + минеральный порошок).

6038-014 – пересыпка негабарита и излишков (осуществляется на площадку около АБУ, после чего они удаляются в начало процесса).

5) Мазут хранится в цистерне объемом 10 м³.

При закачке, хранении и отпуске мазута и дизтоплива происходят выбросы углеводородов предельных C12-19 и сероводорода. Выброс осуществляется через дыхательный клапан цистерны. Источник организованный, № 0011.

6) Утепленная битумная цистерна объемом 10 м³ при нагреве битума является источником выделения углеводородов предельных. Также, выделяется при испарении масло минеральное. Источник выбросов неорганизованный, 6039.

На цистерне битума закреплена емкость с дизтопливом объемом 400 л. При загрузке и хранении выделяются углеводороды предельные C12-19 и сероводород. Источник выбросов неорганизованный, 6040.

7) Асфальтосмеситель.

Асфальтосмеситель объемом 10 м³ перемешивает нагретые сыпучие материалы с нагретым битумом, выделяются углеводороды предельные C12-19. Источник выбросов неорганизованный, 6041.

Бетонно-растворная установка

1) Силос цемента

Выброс осуществляется при загрузке цемента в силос, хранении в силосе и выгрузке в смеситель. Выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 %. Источник выброса – фильтр – организованный, 0012.

2) Узлы пересыпки инертных материалов (щебень, песок): загрузка в бункеры, хранение в бункере, пересыпка на ленточный конвейер, ленточный конвейер, пересыпка с конвейера в скип, пересыпка из скипа в смеситель. Выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 %. Источник выброса неорганизованный, 6042.

Автотранспорт и автотракторная техника

1) Погрузчик фронтальный (1 шт.)

2) Самосвал (1 шт.)

Источник выброса – неорганизованный, 6043. Расчет произведен с целью учета максимальных разовых выбросов при проведении расчета рассеивания. Расчет выбросов проводился только для максимально разовых выбросов, поскольку источник передвижной.

Всего, в период эксплуатации в атмосферу будут выбрасываться 10 ингредиентов (без учета автотранспорта) – азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерода оксид, масло минеральное нефтяное, углеводороды предельные, мазутная зола, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния – в количестве: 16,39715672 г/с, 113,8079996 т/год, в т.ч. 19,57249856 т/год твердые, 94,235501 т/год жидкие и газообразные.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации объекта, приведен в таблице 3.8 (без учета автотранспорта).

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации объекта представлены в приложении 6.

Определение необходимости расчета концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации произведено ПК ЭРА в таблице 3.9. По данным таблицы, проведение расчета требуется для 8 загрязняющих веществ: углерод, масло минеральное, углеводороды предельные, азота оксид, азота диоксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль н/о: 70-20 % двуокиси кремния.

Расчет рассеивания проведен с учетом действующих источников производственной базы. Перечень веществ, по которым проводится расчет, был сверен с перечнем занормированных веществ от производственной базы. Из 8 веществ, по которым проводится расчет рассеивания, от производственной базы уже выбрасывается 6: диоксид азота – 0,2181 г/с, оксид азота – 0,0349 г/с, диоксид серы – 0,747500007 г/с, оксид углерода – 2,524520002 г/с, углеводороды – 0,0898 г/с, пыль н/о: 70-20 % - 1,56998 г/с.

Расчет приземных концентраций ЗВ, выбрасываемых источниками выбросов, действующих в период эксплуатации, проводился по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» верс. 2.0.

Программа расчета работает в режиме, когда суммарные приземные концентрации рассчитываются в узлах прямоугольной сетки выбранной области обсчета с перебором всех направлений ветра. В расчетный прямоугольник вошла территория предприятия, санитарно-защитная и жилая зона.

Расчет приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что на границе СЗЗ и в жилой зоне содержание загрязняющих веществ ниже 1 ПДК.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы приведен в таблице 3.10. Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в приложении 4.

Особо охраняемых природных территорий, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет.

Таблица 3.8 Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации (без учета транспорта)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		2	0,681744	5,114429	547,9719	127,860725
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		3	0,110782	0,831095	13,8516	13,8515833
0328	Углерод (593)	0,15	0,05		3	0,04233333	0,26764	5,3528	5,3528
0330	Сера диоксид (526)	0,5	0,05		3	8,009667	60,24648	1204,9296	1204,9296
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,008			2	0,000073	0,00004	0	0,005
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	3,670475	27,020431	7,2296	9,00681033
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)			0,05		0,033	0,25	5	5
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			4	0,747838	0,773026	0	0,773026
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)		0,002		2	0,00049259	0,00372396	2,2437	1,86198
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,3	0,1		3	3,1007518	19,3011346	193,0113	193,011346
	В С Е Г О :					16,39715672	113,8079996	1979,6	
	в т.ч. твердые					3,14357772	19,57249856		
	жидкие и газообразные					13,253579	94,235501		

Таблица 3.9 Определение необходимости расчета концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. без-опасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0328	Углерод (593)	0,15	0,05		0,0423333	2,6	0,2822	Да
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)			0.05	0,033	2	0,66	Да
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			0,747838	2	0,7478	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		0,681744	12,3	0,2766	Да
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		0,110782	12,3	0,0225	Да
0330	Сера диоксид (526)	0,5	0,05		8,009667	12,5	1,2833	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,008			0,000073	2	0,0091	Нет
0337	Углерод оксид (594)	5	3		3,670475	11,2	0,0658	Да
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)		0,002		0,0004926	12,8	0,0019	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,3	0,1		3,1007518	9,91	10,3358	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum(M_i)}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$								

Таблица 3.10 Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнении атмосферы в период эксплуатации

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.10112/0.02022	0.10988/0.02198	1564/221	-16/1441	0008 6043 6037 0006	40.5 25.1 17.6	38.5 21.4 16.6	АБЗ БРУ АБЗ Существующая площадка
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00814/0.00325	0.0088/0.00352	1564/221	-16/1441	0008 6043 6037 0006	40.9 25.3 17.7	39.1 21.7 16.8	АБЗ БРУ АБЗ Существующая площадка
0328	Углерод (593)	0.02031/0.00305	0.0224/0.00336	1564/221	1428/96	6037 6043	84.5 14.2	84.5 14.3	АБЗ БРУ
0330	Сера диоксид (526)	0.41321/0.20661	0.43727/0.21863	1564/221	1365/6	0008 6037 0006	81.7 12.9 2.7	81.4 12.4 3.3	АБЗ АБЗ Существующая площадка
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00116/9.3e-6	0.00126/0.00001	1564/221	-371/861	0011	98.6	98.7	АБЗ
0337	Углерод оксид (594)	0.03438/0.17192	0.03819/0.19093	1564/221	-99/1353	6037 0008	38.6 30.5	33.2 28.2	АБЗ АБЗ

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2732	Керосин (660*) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.00166/0.00199	0.00177/0.00213	1564/221	1428/96	0006	14	20	Существующая площадка БРУ АБЗ
2735		0.08848/0.00442	0.09469/0.00473	1564/221	1428/96	6043	100	100	
						6039	100	100	
2754	Углеводороды предель- ные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.11445/0.11445	0.12223/0.12223	1564/221	1428/96	6041	46.8	46.8	АБЗ
						6039	38.9	39	АБЗ
						6018	9.9	9.8	Существующая площадка
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)	0.00049/9.8e-6	0.00054/0.00001	1564/221	-371/861	0008	100	100	АБЗ
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси крем- ния (шамот, цемент, пыль цементного произ- водства - глина, глини- стый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.42349/0.12705	0.46414/0.13924	1564/221	-130 /1316	6038	24.9	21.5	АБЗ
						0008	21.4	20.4	АБЗ
						0009	7.1		АБЗ
						0006		10.3	Существующая площадка

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Г р у п п ы с у м м а ц и и :								
02 0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.52104	0.5529	1564/221	1365/6	0008	73.8	73.3	АБЗ	
0304	Азот (II) оксид (6)					6037	13.8	13.2	АБЗ	
0330	Сера диоксид (526)					6043	5.4	5.3	БРУ	
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)									
30 0330	Сера диоксид (526)	0.4142	0.43836	1564/221	1365/6	0008	81.5	81.2	АБЗ	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)					6037	12.9	12.4	АБЗ	
						0006	2.6	3.3	Существующая площадка	
31 0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.51256	0.54381	1564/221	1365/6	0008	74.2	73.7	АБЗ	
0330	Сера диоксид (526)					6037	13.7	13.2	АБЗ	
41 0337	Углерод оксид (594)	0.45765	0.50195	1564/221	-130 /1316	6043	5.1	5	БРУ	
						6038	23	19.9	АБЗ	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси крем- ния (шамот, цемент, пыль цементного произ- водства - глина, глинистый					0008	22.3	21.1	АБЗ	
						0009	6.6		АБЗ	
						0006		10.9	Существующая площадка	

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2904	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.25411	Пы л и : 0.2785	1564/221	-130 /1316	6038 0008 0009 0006	24.9 21.4 7.1	21.5 20.4 10.3	АБЗ АБЗ АБЗ Существующая площадка
2908	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)								
	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси крем- ния (шамот, цемент, пыль цементного произ- водства - глина, глини- стый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)								

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

Период строительства:

Учитывая то, что проведение строительных работ по реализации проектных решений, сопровождается выбросами пыли в атмосферный воздух, настоящим разделом предусмотрены мероприятия по снижению пыления в районе расположения объекта.

- применение технически исправных машин и механизмов;
- орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ (гидрообеспыливание);
- укрывание грунта и сыпучих материалов при перевозке их автотранспортом.

Период эксплуатации:

- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;
- стоянка техники в период технического простоя или техперерыва в работе разрешается только при неработающем двигателе;
- контроль за точным соблюдением технологии производств работ;
- рассредоточение во времени работ машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- обеспечение профилактического ремонта двигателей машин и механизмов;
- обеспечение эффективной и бесперебойной работы пылегазоочистного оборудования.

3.6 Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов

Нормативы выбросов в атмосферу приведены в таблицах 3.11 и 3.12. В нормативы не включены передвижные источники выбросов загрязняющих веществ.

В период строительства:

Выбросы загрязняющих веществ при проведении строительно-монтажных работ незначительны, расчет рассеивания не требуется, поэтому они могут быть приняты в качестве нормативов ПДВ.

ПДВ на период СМР составит **0,0455 г/с, 0,199192 т/год.**

Нормативы выбросов в атмосферу на период строительства приведены в таблице 3.11.

Таблица 3.11 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Производство цех, участок	Номер источ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период СМР		П Д В		Год дос- тижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
Основное производство	6001	0,0052	0,00248	0,0052	0,00248	период СМР
(0143) (332)						
Основное производство	6001	0,0006	0,00027	0,0006	0,00027	период СМР
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Основное производство	6001	0,0125	0,0487	0,0125	0,0487	период СМР
(2752) Уайт-спирит (1316*)						
Основное производство	6001	0,0075	0,0341	0,0075	0,0341	период СМР
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот),(503)						
Основное производство	6001	0,0197	0,113642	0,0197	0,113642	период СМР
Итого по неорганизованным источникам:		0,0455	0,199192	0,0455	0,199192	
Всего по предприятию:		0,0455	0,199192	0,0455	0,199192	

В период эксплуатации:

Расчет рассеивания показал отсутствие превышения ПДК по всем загрязняющим веществам, поэтому они могут быть приняты в качестве нормативов ПДВ.

Нормативы выбросов в атмосферу на период строительства приведены в таблице 3.12. Нормативы выбросов на период эксплуатации устанавливаются на 10 лет, 2022-2030 годы.

В нормативы не включены выбросы от погрузчика и самосвала, работающих на территории предприятия.

Таблица 3.12 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок Код и наиме-	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2022-2030 годы				год дос- тиже
				ПДВ		
нование за- грязняющего вещества	выброса	г/с	т/год	г/с	т/год	ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
АБЗ	0008	0,651644	4,926429	0,651644	4,926429	2022
(0304) Азот (II) оксид (6)						
АБЗ	0008	0,105892	0,800545	0,105892	0,800545	2022
(0328) Углерод (593)						

АБЗ	0008	0,00233333	0,01764	0,00233333	0,01764	2022
-----	------	------------	---------	------------	---------	------

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год дос- тиже ния ПДВ
		на 2022-2030 годы		ПДВ		
Код и наиме- нование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
(0330) Сера диоксид (526)						
АБЗ	0008	7,774667	58,77648	7,774667	58,77648	2022
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)						
АБЗ	0011	0,000072	0,000038	0,000072	0,000038	2022
(0337) Углерод оксид (594)						
АБЗ	0008	3,114475	23,545431	3,114475	23,545431	2022
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)						
АБЗ	0011	0,01493	0,00796	0,01493	0,00796	2022
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на(331)						
АБЗ	0008	0,00049259	0,00372396	0,00049259	0,00372396	2022
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,(503)						
ДСУ	0007	0,1734568	0,9991146	0,1734568	0,9991146	2022
АБЗ	0008	1,443	10,90908	1,443	10,90908	2022
	0009	0,2634	0,8064	0,2634	0,8064	2022
	0010	0,2634	0,087552	0,2634	0,087552	2022
БРУ	0012	0,05268	0,201984	0,05268	0,201984	2022
Итого по организо- ванным источникам:		13,86044272	101,0823776	13,86044272	101,0823776	
Неорганизованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
АБЗ	6037	0,0301	0,188	0,0301	0,188	2022
(0304) Азот (II) оксид (6)						
АБЗ	6037	0,00489	0,03055	0,00489	0,03055	2022
(0328) Углерод (593)						
АБЗ	6037	0,04	0,25	0,04	0,25	2022
(0330) Сера диоксид (526)						
АБЗ	6037	0,235	1,47	0,235	1,47	2022
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)						
АБЗ	6040	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	2022
(0337) Углерод оксид (594)						
АБЗ	6037	0,556	3,475	0,556	3,475	2022
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное,(723*)						
АБЗ	6039	0,033	0,25	0,033	0,25	2019
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)						
АБЗ	6039	0,333	0,3822	0,333	0,3822	2022
	6040	0,000348	0,000666	0,000348	0,000666	2022
	6041	0,39956	0,3822	0,39956	0,3822	2022
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,(503)						
ДСУ	6030	0,051182	0,253272	0,051182	0,253272	2022
	6031	0,02359	0,12812	0,02359	0,12812	2022
	6032	0,029032	0,1521	0,029032	0,1521	2022
	6033	0,024188	0,12667	0,024188	0,12667	2022
	6034	0,015268	0,08263	0,015268	0,08263	2022

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год дос- тиже ния ПДВ
		на 2019-2028 годы		ПДВ		
Код и наиме- нование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
	6035	0,147	1,1887	0,147	1,1887	2022
	6036	0,07955	0,4826	0,07955	0,4826	2022
АБЗ	6038	0,489929	3,596052	0,489929	3,596052	2022
БРУ	6042	0,045076	0,28686	0,045076	0,28686	2022
Итого по неорганизован- ным источникам:		2,536714	12,725622	2,536714	12,725622	
Всего по предприятию:		16,39715672	113,8079996	16,39715672	113,8079996	

3.7 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

Решающим мероприятием в борьбе за охрану среды обитания и здоровья человека от воздействия производственных объектов является устройство санитарно-защитных зон (СЗЗ). Размеры санитарно-защитных зон определяются согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». (Утв. Приказом Мин. нац. экономики РК № 237 от 20.03.15 г.) [6].

Санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Согласно Санитарным правилам [6], на период строительства СЗЗ не устанавливается. Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» [6] (Прилож.1, раздел. 4 «Строительная промышленность», п. 14.4 «производство асфальтобетона на стационарных объектах»), нормативная санитарно-защитная зона (СЗЗ) для проектируемого производства составляет 1000 м.

Расстояние до жилья – 1300 м.

Размер СЗЗ подтвержден расчетом рассеивания выбросов загрязняющих веществ. Согласно результатам проведенных расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, определены размеры расчетной санитарно-защитной зоны от крайних источников выброса. На границе расчетной СЗЗ проектируемого объекта также не фиксируются превышения ПДУ шума и вибрации (иные виды физических воздействия отсутствуют), возникающие при работе техники.

По результатам выполненного расчета рассеивания загрязняющих веществ определено, что на границе установленной санитарно-защитной зоны превышений ПДК загрязняю-

щих веществ, обусловленных деятельностью объекта, нет.

В границах установленной санитарно-защитной зоны жилой застройки нет.

Графическое изображение границы санитарно-защитной зоны на ситуационной схеме расположения предприятия приведено на рисунке 1.

3.8 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Согласно проведенному расчету рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, содержание вредных компонентов на границе СЗЗ и в жилой зоне в период строительства и эксплуатации предприятия не превысит предельно допустимых концентраций. Принятые технологии и мероприятия по сокращению выбросов в атмосферный воздух будут достаточны для обеспечения соблюдения ПДВ.

Дополнительные мероприятия по снижению отрицательного воздействия (помимо предусмотренных в п. 3.5 ОВОСа) не требуются.

3.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В связи со спецификой намечаемой деятельности, *в период строительства* инструментальный контроль соблюдения нормативов ПДВ не предусматривается. Расчет объемов эмиссий в атмосферный воздух выполняется организацией, выполняющей работы по строительству проектируемого объекта.

В период эксплуатации контроль соблюдения нормативов ПДВ на источниках выбросов предусматривается расчётным методом на основании существующих методик.

На источниках 0008 и 0007 имеется пылеочистное оборудование. Ежегодно необходимо проводить контроль эффективности пылеулавливающего оборудования.

Результаты предоставляются при оплате платежей за эмиссии в атмосферный воздух и сдаче отчетности 2 ТП-воздух.

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух предусматривает определение концентраций загрязняющих веществ на границе СЗЗ. Определение концентраций вредных примесей производится в соответствии с РД 25.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и ГОСТа 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест». Инструментальные замеры проводятся аккредитованной лабораторией, расчет эмиссий проводится экологической службой предприятия.

Виды и объем работ по мониторингу состояния атмосферного воздуха приведены в таблице 3.13. Точки отбора проб атмосферного воздуха, предусмотренные в данном разделе, приведены на рисунке 3.

Таблица 3.13 Мониторинг атмосферного воздуха

Наимен-е производственного объекта (месторасполож.)	Краткая характеристика производственного процесса		Периодичность производственного экологического контроля
Узлы пересыпки ДСУ	Ист. 0007	Теоретический расчет объема выбросов ЗВ от источника	1 раз в квартал
		Контроль эффективности пылеулавливающего устройства, инструментальным способом	1 раз в год
Сушильный барабан	Ист. 0008	Теоретический расчет объема выбросов ЗВ от источника	1 раз в квартал
		Контроль эффективности пылеулавливающего устройства, инструментальным способом	1 раз в год
Цистерна минерального порошка	Ист. 0009	Теоретический расчет объема выбросов ЗВ от источника	1 раз в квартал
		Контроль эффективности пылеулавливающего устройства, инструментальным способом	1 раз в год
Цистерна технологической пыли	Ист. 0010	Теоретический расчет объема выбросов ЗВ от источника	1 раз в квартал
		Контроль эффективности пылеулавливающего устройства, инструментальным способом	1 раз в год
Цистерна мазута	Ист. 0011	Теоретический расчет объема выбросов ЗВ от источника	1 раз в квартал
Силос цемента	Ист. 0012	Теоретический расчет объема выбросов ЗВ от источника	1 раз в квартал
		Контроль эффективности пылеулавливающего устройства, инструментальным способом	1 раз в год
ДСУ	Ист. 6030	Теоретический расчет объема выбросов ЗВ от источника	1 раз в квартал
Склад щебня фракции 0-5 мм	Ист. 6031	Теоретический расчет объема выбросов ЗВ от источника	1 раз в квартал
Склад щебня фракции 5-10 мм	Ист. 6032	Теоретический расчет объема выбросов ЗВ от источника	1 раз в квартал
Склад щебня фракции 10-20 мм	Ист. 6033	Теоретический расчет объема выбросов ЗВ от источника	1 раз в квартал
Склад щебня фракции 20-40 мм	Ист. 6034	Теоретический расчет объема выбросов ЗВ от источника	1 раз в квартал
Склад готовой продукции	Ист. 6035	Теоретический расчет объема выбросов ЗВ от источника	1 раз в квартал
Склад исходного материала	Ист. 6036	Теоретический расчет объема выбросов ЗВ от источника	1 раз в квартал
Дизельная горелка	Ист. 6037	Теоретический расчет объема	1 раз в квартал

Наименование производственного объекта (месторасположение)	Краткая характеристика производственного процесса		Периодичность производственного экологического контроля
		выбросов ЗВ от источника	
Узлы пересыпки и ленточные транспортеры	Ист. 6038	Теоретический расчет объема выбросов ЗВ от источника	1 раз в квартал
Битумная цистерна	Ист. 6039	Теоретический расчет объема выбросов ЗВ от источника	1 раз в квартал
Ёмкость диз.топлива	Ист. 6040	Теоретический расчет объема выбросов ЗВ от источника	1 раз в квартал
Асфальтосмеситель	Ист. 6041	Теоретический расчет объема выбросов ЗВ от источника	1 раз в квартал
Узлы пересыпки инертных материалов	Ист. 6042	Теоретический расчет объема выбросов ЗВ от источника	1 раз в квартал
Определение влияния производственных объектов и технологических процессов на уровень загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ	Отбор проб атмосферного воздуха и анализ содержания пыли с метеорологическим обеспечением (температура, атмосферное давление, направление и скорость ветра) в 2 точках: 1н – на пересечении границ жилой зоны и СЗЗ; 2н – на границе СЗЗ, на берегу р. Иртыш в районе жилой зоны		1 раз в год, в наиболее теплый месяц года, июль.

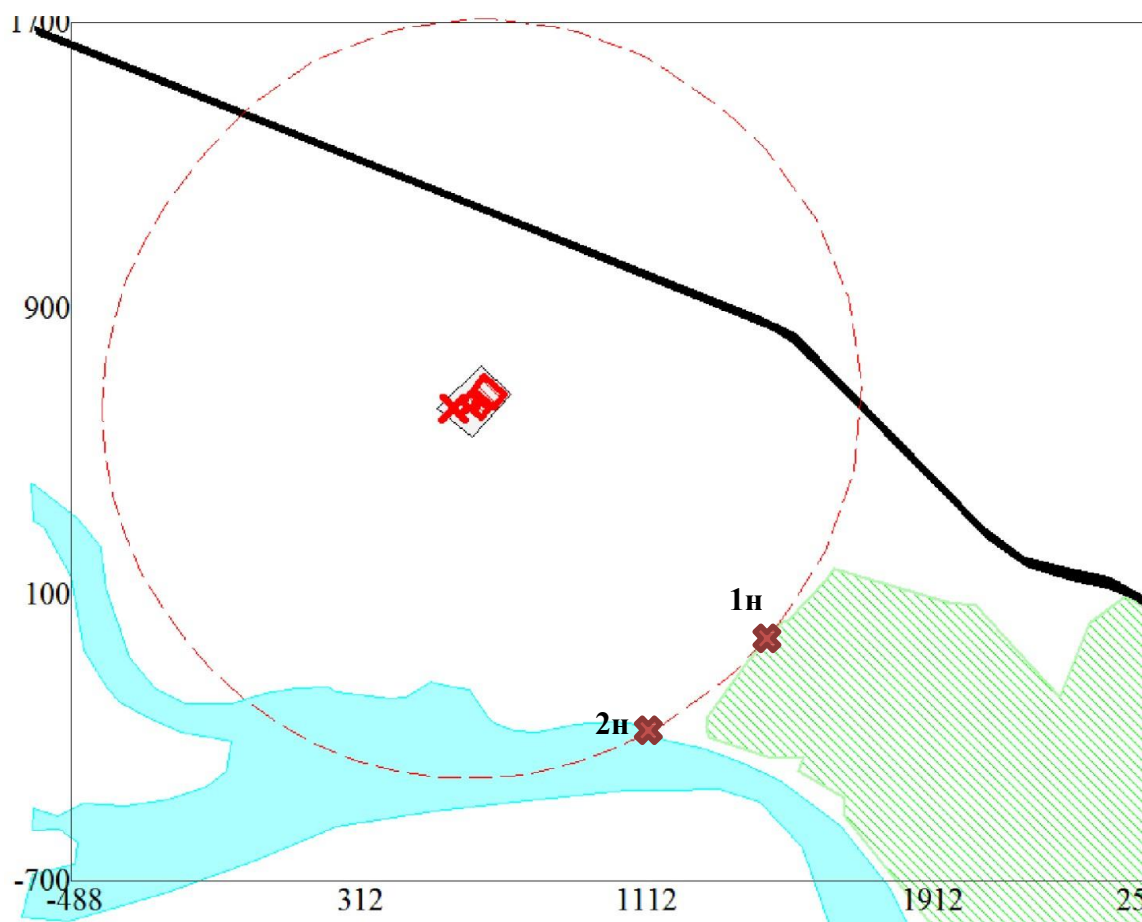


Рисунок 3 Точки контроля атмосферного воздуха

3.10 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятий РК» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Госгидромета.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях РГП «Казгидромет».

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1 Водопотребление и водоотведение

В период строительства

В период строительства вода будет использоваться для хоз.-бытовых и технологических нужд.

Для хоз.-бытовых нужд используется привозная вода. Для хранения воды используется резервуар чистой воды объемом 2,0 м³. Обмен воды в резервуаре должен обеспечиваться в срок не более 48 часов. Расход воды на период строительства рассчитан в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Количество работников в период строительства – 12 человек. Период строительных работ – 4 месяца (88 суток).

$$12 * 0,025 = 0,3 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

$$0,3 * 88 = 26,4 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Для технологических нужд потребуется вода в количестве 569,13 м³/год.

Вода для технологических нужд используется привозная.

Хоз.-бытовые стоки в количестве 0,3 м³/сут, 26,4 м³/год сливаются в водонепроницаемый выгреб на территории производственной базы. По мере накопления стоки из выгреба вывозятся на ближайшие очистные сооружения хоз.-бытовых сточных вод.

Вода для технологических нужд в период строительства используется безвозвратно.

Водопотребление питьевой и технической воды на стадии строительства приведено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 Водопотребление на стадии строительства

Наименование потребителей	Водопотребление	
	м ³ /сут	м ³ /год
Вода для хозяйственно-бытовых нужд	0,3	26,4
Техническая вода для производственных целей	–	569,13

Хоз.-бытовые стоки в количестве 0,3 м³/сут, 26,4 м³/год сливаются в водонепроницаемый выгреб на территории производственной базы. По мере накопления стоки из выгреба вывозятся на ближайшие очистные сооружения хоз.-бытовых сточных вод. Вода для технологических нужд в период строительства используется безвозвратно.

В период эксплуатации

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд работающих будет использоваться привозная вода. Для санитарных нужд работающих предусмотрена надворная уборная с водонепроницаемым выгребом. Для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода.

Согласно проектным данным, расход воды составит 0,12 м³/сут, 24 м³/год. Отведение хоз.-бытовых стоков в количестве 0,12 м³/сут, 24 м³/год.

Вода для технических нужд (приготовление цемента) привозная. В количестве 4,416 м³/год, используется безвозвратно.

Дождевая канализация

С территории промплощадки поверхностный сток поступает в дождеприемный колодец ДК-1 и далее на проектируемые очистные сооружения. В состав очистных сооружений входят: грязеотстойник с бензомаслоуловителем, маслосборный колодец. В качестве элементов доочистки используются фильтры с загрузкой из древесной стружки.

Для сбора масла и нефтепродуктов с поверхности воды предусмотрено устройство перфорированного трубопровода, который отводит собранное масло и нефтепродукты в маслосборный колодец.

Трубопроводы сети К2 предусмотреть из стальных электросварных труб диаметром 200 мм по ГОСТ 10704-91. Очищенные стоки будут использоваться для пылеподавления на территории предприятия.

Объем поверхностного стока с территории предприятия

Расчет произведен согласно ВСН 496-77 и СНиП РК 2.04-01-2001*.

Секундный расход дождевых вод с территории предприятия определяется по формуле:

$$Q = q_{уд} \times F \times K_2, \text{ л/с}$$

где $q_{уд}$ – удельный расход дождевых вод, л/с с 1 га; F – площадь территории, га;

K_2 – коэффициент, учитывающий изменение удельного расхода в зависимости от площади стока.

$Q = q_{уд} \times F \times K_2 = 4,2 \times 1,8413 \times 1,21 = 9,36 \text{ л/с} = 33,7 \text{ м}^3/\text{час}$ Среднегодовой объем дождевых вод с территории объекта определяется по формуле:

$$W_d = 2,5 \times N_{ж} \times K_3 \times F, \text{ м}^3/\text{год}$$

где $N_{ж}$ – среднегодовое количество осадков за теплый период, мм;

K_3 – коэффициент, учитывающий объем дождевых вод, направляемых на очистные сооружения.

$$W_d = 2,5 \times H_{ж} \times K_3 \times F = 2,5 \times 192 \times 0,75 \times 1,8413 = 662,87 \text{ м}^3/\text{год}$$

Среднегодовой объем талых вод с территории объекта определяется по формуле:

$$W_t = 8 \times H_{вс} \times K_4 \times F, \text{ м}^3/\text{год}$$

где $H_{ж}$ – среднегодовое количество осадков за холодный период, мм;

K_4 – коэффициент, учитывающий объем талых вод, направляемых на очистные сооружения в зависимости от вероятности (50%).

$$W_t = 8 \times H_{вс} \times K_4 \times F = 8 \times 99 \times 0,56 \times 1,8413 = 816,65 \text{ м}^3/\text{год}$$

Итого со всей рассматриваемой территории:

$$W = W_d + W_t = 816,65 + 662,87 = 1479,52 \text{ м}^3/\text{год}$$

Количество загрязнений, поступающих на очистные сооружения в сточной воде составляют:

- по взвешенным веществам – в дожд.водах 2000 мг/л; в талых водах 4500 мг/л.
- по нефтепродуктам – в дожд.водах 250 мг/л; в талых водах 70 мг/л.

Эффективность очистки при расчетном времени отстаивания 1 час составляет:

- по взвешенным веществам – 98,7%
- по нефтепродуктам – 99,75%.

Количество задержанных загрязнений составит:

- взвешенных веществ (дожд)

$$816650 \times 2000 \times 0,987 = 1612067100 \text{ мг/год} = 1,612 \text{ т/год}$$

- по нефтепродуктам (дожд)

$$816650 \times 250 \times 0,9975 = 203652093,75 \text{ мг/год} = 0,204 \text{ т/год}$$

- взвешенных веществ (тал)

$$662870 \times 4500 \times 0,987 = 2944137105 \text{ мг/год} = 2,944 \text{ т/год}$$

- по нефтепродуктам (тал)

$$662870 \times 70 \times 0,9975 = 46284897,75 \text{ мг/год} = 0,046 \text{ т/год}$$

Всего очищено:

- взвешенных веществ = $1,612 + 2,944 = 4,556 \text{ т/год}$
- нефтепродуктов = $0,204 + 0,046 = 0,25 \text{ т/год}$

Годовой объем стоков, поступающих на очистные сооружения	Годовой объем твердого осадка. Уровень опасности – янтарный. Код (индекс АЕ020)	Годовой объем утилизированных нефтепродуктов. Уровень опасности – янтарный. Код (индекс АЕ030)
1479,52 м ³ /год	4,556 т/год	0,25 т/год

Водохозяйственный баланс на период строительства и эксплуатации приведен в таблице 4.3.

Таблица 4.3 Водохозяйственный баланс

Потребители	Водопотребление, тыс. м³/год							Водоотведение, тыс. м³/год				Безвозвратное потребление	Примечание	
	Всего	на производственные нужды					на хозяйственно-бытовые нужды	Всего	повторно использованные сточные воды	производственные сточные воды	хозяйственно-бытовые сточные воды			
		Всего	в том числе, питьевого качества	техническая вода	оборотная вода	повторно используемая вода								
В период строительства														
Хоз.-бытовые нужды	0,026	-	-	-	-	-	0,026	0,026	-	-	0,026	-	В выгреб на территории ТОО затем – на очистные сооружения, по договору со специализированной организацией	
Производственные нужды	0,569	0,569	-	0,569	-	-	-	-	-	-	-	0,569	Вода используется на: • Уплотнение, увлажнение грунтов • Обеспыливание дорог • Обеспыливание площадки строительства	
Всего:	0,595	0,569	-	0,569	-	-	0,026	0,026	-	-	0,026	0,569		
В период эксплуатации														
Хоз.-бытовые нужды	0,024	-	-	-	-	-	0,024	0,024	-	-	0,024	-	В накопительную ёмкость, затем – на очистные сооружения, по договору со специализированной организацией	
Приготовление раствора	0,004	0,004	-	0,004	-	-	-	-	-	-	-	0,004	Используется для приготовления раствора	
Ливневые стоки	1,48	-	-	-	-	-	-	1,48	1,48	-	-	-	Вода используется для пылеподавления на территории предприятия	
Всего:	1,508	0,004	-	0,004	-	-	0,024	1,504	1,48	-	0,024	0,004		

4.2 Поверхностные воды

4.2.1 Гидрографическая характеристика территории

Проектируемый объект находится на расстоянии 728 м к северу от р. Иртыш, вне его водоохранной зоны.

4.2.2 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Намечаемая деятельность не будет оказывать воздействия на поверхностные водные объекты.

4.3 Подземные воды

Намечаемая деятельность не будет оказывать воздействия на подземные воды.

4.4 Водоохранные мероприятия

В связи с отсутствием воздействия на подземные и поверхностные воды, разработка специальных водоохранных мероприятий не требуется.

В период строительства и эксплуатации соблюдаются профилактические водоохранные мероприятия:

- соблюдение норм обращения с отходами;
- недопущение попадания нефтепродуктов на почвы;
- утилизация очищенных ливневых стоков для пылеподавления только на асфальтовых покрытиях, либо для пылеподавления в технологических процессах.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Воздействие на недра допустимое, так как добыча руды данным производством не проводится.

6 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта будет происходить образование различных видов отходов, временное хранение которых, захоронение или утилизация могут являться потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды.

Рациональное управление отходами предполагает их строгий учет и контроль со стороны экологической службы предприятия на всех стадиях работ, начиная от строительства проектируемого объекта, до его эксплуатации – технологических процессов, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

По «Экологическому кодексу Республики Казахстан» (от 9 января 2007 года) все отходы производства и потребления, согласно Статье 286, по степени опасности разделяются на опасные и неопасные, и, согласно ст.287 делятся на 3 уровня опасности по спискам – зеленый, янтарный и красный.

Виды и характеристика отходов производства и потребления и их количество определены на основании технологического регламента работы проектируемого производства, в котором установлен срок службы элементов оборудования.

Расчет объемов образования отходов, их состав и особенности складирования и утилизации проведен в соответствии с Методикой [18].

6.1 В период строительства

В период строительства будут образовываться следующие виды отходов:

- ТБО;
- огарки сварочных электродов;
- строительный мусор;
- тара из-под лакокрасочных материалов.

ТБО

ТБО образуются в процессе удовлетворения хоз.-бытовых нужд работников. Данный вид отходов относится к нетоксичным.

Норма образования твердо-бытовых отходов рассчитывается по формуле [18, п. 2.44]:

$$m_1 = N \times q \times p, \text{ т/год}$$

где: N – списочная численность работающих, чел;

q – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$;

p – средняя плотность отхода – $0,25 \text{ т/м}^3$.

$$m_1 = 12 \times 0,3 \times 0,25 = 0,9 \text{ т/год}$$

Поскольку работы проводятся 4 месяца, то отходы будут образовываться в количестве:
 $4 \times 0,9 / 12 = \underline{0,3 \text{ т/год}}$.

Уровень опасности – **зеленый**. Индекс GO060. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – вывоз на полигон ТБО по договору.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов *в срок не более шести месяцев* до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации

Огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов образуются при проведении сварочных и монтажных работ. Агрегатное состояние – твердое. Объем образования огарков сварочных электродов определяется по формуле [18, п. 2.22]:

$$N = M_{\text{ост}} * \alpha,$$

где: M – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,1606 * 0,015 = \underline{0,002 \text{ т/год}}$$

Уровень опасности – **зеленый**. Индекс GA090. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – вывоз на предприятия Вторчермета для переработки.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов *в срок не более шести месяцев* до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации

Строительный мусор

Строительный мусор образуется в процессе возведения сооружений, устройства фундаментов, куски металла и бетона, обрезки полиэтиленовой пленки, пропиленовых труб. Данный вид отходов относится к нетоксичным.

Расчетный объем образования строительного мусора принят в соответствии с проектом, в количестве **24 тонны**.

Уровень опасности – **зеленый**. Индекс GG 170. Способ хранения – временно накаплива-

ются на открытых площадках в местах проведения работ, передается по договору специализированной организации.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов *в срок не более шести месяцев* до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации

Тара из-под ЛКМ

Тара из-под лакокрасочных материалов образуется в результате проведения покрасочных работ. Агрегатное состояние – твердое. Объем образования отхода определяется по формуле [18, п. 2.35]:

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

где M_i – масса i -го вида тары, т/год;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -й таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -й таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Исходные данные:

Масса тары, т	Расход ЛКМ на период строительства, т/год	Масса ЛКМ в таре, т	Количество тары $\frac{\text{Расход ЛКМ}}{\text{Масса ЛКМ в таре}}$	Содержание остатков краски
0,001	0,16	0,02	8	0,05

Подставив исходные данные в формулу, получаем:

$$N = 0,001*8+0,16*0,05 = \underline{\underline{0.016 \text{ т/год}}}$$

Уровень опасности – **янтарный**. Индекс AD 070. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – передача специализированному предприятию.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов *в срок не более шести месяцев* до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации

В период строительства для снижения воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду будут применяться следующие проектные решения:

- запрещение закапывания и сжигания на площадке отходов строительного производства;

- складирование отходов строительного производства, строительного мусора и т. п. в контейнеры с последующим вывозом с территории строительства для дальнейшей утилизации;
- подвозка материалов и конструкций к месту производства работ по мере необходимости, исключая загромождение и захламление территории строительства;
- по завершении работ тщательная уборка площадки от строительного мусора и вывоз строительного мусора для последующей утилизации.

Лимиты размещения отходов в период строительства приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 Нормативы размещения отходов производства и потребления на период СМР
Примечание: период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	24,318	-	24,318
в т.ч. отходов производства	24,018	-	24,018
отходов потребления	0,3	-	0,3
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	0,3	-	0,3
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,002	-	0,002
Строительный мусор (GG 170)	24	-	24
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0,016	-	0,016
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Отходы, образующиеся в процессе строительства, будут своевременно утилизироваться, по мере их накопления:

- ТБО будут складироваться в металлическом контейнере и по мере накопления вывозиться на полигон ТБО;
- строительный мусор будет временно накапливаться на открытых площадках в местах проведения работ с последующим вывозом на полигон промотходов г. Семей;
- огарки сварочных электродов, тара из-под ЛКМ будут временно складироваться в отдельных контейнерах и по мере накопления вывозиться на специализированные предприятия.

6.2 В период эксплуатации

В период эксплуатации будут образовываться следующие виды отходов:

- ТБО;
- твердый осадок очистных сооружений;
- нефтепродукты очистных сооружений;
- лом черных металлов.

Отработанный наполнитель фильтра очистных сооружений, отработанные РТИ будут образовываться через несколько лет после начала работы предприятия. Отходы образуются не каждый год.

Отработанная загрузка фильтра очистных сооружений

Масса загрузки – 50,6 кг. Замена загрузки проводится 1 раз в 5-6 лет. Уровень опасности – янтарный. Код (индекс АЕ020).

Фильтр заменяется обслуживающей очистные сооружения организацией. Отработанная загрузка фильтра на территории предприятия не хранится.

Отработанные РТИ

В результате истирания ленточных конвейеров образуются отходы РТИ.

Общая площадь транспортерных лент – 1438,84 м². Средний вес 1 м² (с учетом обкладок) – 42 кг. Общая масса транспортерных лент составит 60,431 т.

Средний срок службы стационарных ленточных конвейеров составляет 8 лет. Таким образом, первая замена, возможно, потребует через 8 лет.

Отработанные РТИ сдаются по договору специализированной организации.

Пыль, уловленная в пылеулавливающих устройствах (1094,4 т/год), используются при производстве асфальтобетона. Данные материалы хранятся в емкости с технологической пылью.

ТБО

ТБО образуются в процессе удовлетворения хоз.-бытовых нужд работников. Данный вид отходов относится к нетоксичным.

$$m_1 = 10 \times 0,3 \times 0,25 = \underline{\underline{0.75 \text{ т/год}}}$$

Уровень опасности – **зеленый**. Индекс GO060. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – складирование на полигоне ТБО по месту образования.

Количество смёта с территории определяется по формуле:

$$M = N \times q / 1000, \text{ т/год}$$

где N – площадь смета, $N = 19639 \text{ м}^2$;

q – норма расхода с 1 м^2 убираемой площади, $q = 5 \text{ кг/год}$, согласно приложения 10 СНиП РК 3.01-01-2008.

Тогда количество смета составит:

$$M = 19639 \times 5 / 1000 = 98,195 \text{ т/год.}$$

Общая масса ТБО: $98,195 + 0,75 = 98,945 \text{ т/год.}$

Уровень опасности – **зеленый**. Индекс GO060. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – вывоз на полигон ТБО по договору.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов *в срок не более шести месяцев* до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации

Твердый осадок очистных сооружений, нефтепродукты

Расчет отходов произведен в разделе 4.1.

Годовой объем твердого осадка. Уровень опасности – янтарный. Код (индекс АЕ020)	Годовой объем утилизированных нефтепродуктов. Уровень опасности – янтарный. Код (индекс АЕ030)
4,556 т/год	0,25 т/год

Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – вывоз специализированной организацией.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов *в срок не более шести месяцев* до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации

Лом черных металлов

Лом черных металлов образуется в результате изнашивания чугунных и стальных деталей производства или автотранспорта.

Ориентировочный объем образования лома черных металлов – 20 т/год.

Лом черных металлов временно хранится на специальной площадке на территории ТОО

, вывозится в пункт приема черных металлов.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов *в срок не более шести месяцев* до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации

Таблица 6.2 Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2019-2028 годы
Примечание: период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	123,751	—	123,751
в т.ч. отходов производства	24,806	—	24,806
отходов потребления	98,945	—	98,945
Зеленый уровень опасности			
ТБО	98,945	—	98,945
Лом черных металлов	20	—	20
Янтарный уровень опасности			
Твердый осадок очистных сооружений	4,556	—	4,556
Нефтепродукты очистных сооружений	0,25	—	0,25
Красный уровень опасности			
—	—	—	—

Все операции, производимые с отходами, должны фиксироваться в «Журнале управления отходами».

7 ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

В период строительства

Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно будут храниться на территории проектируемого производства:

- ТБО будут складироваться в металлическом контейнере и по мере накопления вывозиться специализированной организацией по договору;
- строительный мусор будет временно накапливаться на открытых площадках в местах проведения работ с последующим вывозом специализированной организацией для захоронения;
- огарки сварочных электродов, тара из-под ЛКМ будут временно складироваться в отдельных контейнерах и по мере накопления вывозиться на специализированные предприятия.

В период эксплуатации

В систему управления отходами на проектируемом производстве предлагается включить следующее:

- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета предприятия;
- учет объемов образующихся и вывозимых отходов.

Для уменьшения воздействия предлагается следующий комплекс мероприятий:

- проведение постоянного мониторинга воздействия в районе предприятия;
- строгий контроль за временным хранением отходов производства и потребления на территории проектируемого производства в специально отведённых местах.

Контейнеры планируется хранить в специально отведенных местах на достаточном удалении от любого взрыво- и пожароопасного участка. Методы обращения с твердыми производственными и бытовыми отходами приведены в технологических регламентах и рабочих инструкциях при осуществлении производственной деятельности. Все операции, производимые с отходами, должны фиксироваться в «Журнале управления отходами».

Система управления отходами включает в себя десять этапов технологического цикла отходов:

- 1) образование;
- 2) сбор и/или накопление;
- 3) идентификация;
- 4) сортировка (с обезвреживанием);
- 5) паспортизация;
- 6) упаковка (и маркировка);
- 7) транспортирование;
- 8) складирование (упорядоченное размещение);
- 9) хранение;
- 10) удаление.

7.1 Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии

В процессе хозяйственной деятельности предприятия образуются 5 видов отходов производства и потребления:

отходы зеленого уровня: лом черных металлов (GA090), твердые бытовые отходы (GO060);

отходы янтарного уровня: твердый осадок очистных сооружений (AE020), нефтепродукты очистных сооружений (AE030).

На период строительства и эксплуатации предприятия перечень видов отходов и источники их образования приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 Перечень видов отходов и источники их образования

№	Наименование отхода	Код идентификации отходов	Источник образования отхода
Период строительства			
1	ТБО	N200100//Q ₁₄ //S ₁₈ //C ₀₀ //H _{4,1} //D ₁₅ //A ₉₂₀ //GO ₀₆₀	Отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала (отходы прод. питания, бумага, ПЭТ и др.)
2	Огарки электродов	N170607//Q ₀₈ //S ₁₈ //C ₁₀₊₁₈ //H ₁₀ //D ₁₅ //A ₂₂₇ //GA090	Отходы образуются в результате проведения сварочных работ
3	Строительные отходы	N171003//Q ₁₆ //S ₁₂₊₁₃₊₁₈ //C ₀₀ //H ₁₀ //D ₁₅ //A ₂₈₀ //GG170	Отходы образуются в результате проведения монтажных, бетонных работ
4	Тара из-под лакокрасочных материалов	N080100//Q ₅ //S//C ₈₄ //H ₁₀ //D ₁₅ //A ₂₈₀ //AD070	Отходы образуются в результате проведения лакокрасочных работ

№	Наименование отхода	Код идентификации отходов	Источник образования отхода
Период эксплуатации			
1	ТБО	N200100//Q ₁₄ //S ₁₈ //C ₀₀ //H _{4.1} //D ₁₅ //A ₉₂₀ //GO060	Отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала (отходы прод. питания, бумага, ПЭТ и др)
2	Лом черных металлов	N170605//Q ₀₆ //S ₆ //C ₁₀₊₁₈ //H ₁₀ //D ₁₅ //A ₂₁₄ //GA090	Изнашивание изделий из черных металлов
3	Твердый осадок очистных сооружений	N130602//Q ₀₉ //P ₀₁ //C ₈₁ //H _{4.1+12} //D ₁₅ //A ₉₃₂ //AD060	Отходы образуются в результате отстаивания сточных вод в очистных сооружениях
4	Нефтепродукты очистных сооружений	N130601//Q ₀₉ //M ₀₃ //C ₈₁ //H ₁₂ //D ₁₅ //A ₉₃₂ //AD060	Отходы образуются в результате очистки сточных вод от нефтепродуктов

1. ТБО

Образование отходов. Образуются в процессе деятельности на промплощадке предприятия.

Сбор отходов. Накапливаются в специальных закрытых контейнерах.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК соответствует формуле: N200100//Q₁₄//S₁₈//C₀₀// H_{4.1}// D₁₅// A₉₂₀// GO₀₆₀ (уровень опасности – зеленый).

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится один раз в пять лет.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится. Контейнер для хранения ТБО подписан (ТБО), указана вместимость контейнера.

Транспортирование. По мере наполнения контейнеров, вывозятся специализированной организацией специальным автотранспортом.

Складирование. Хранение отходов. Складирование происходит на специальных погрузочных площадках временного хранения около ДСУ, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальные закрытые контейнеры.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: бетонированная площадка.

Ведомственная принадлежность: ТОО «ОблшыгысЖол».

Расчетный срок эксплуатации: на весь период эксплуатации предприятия.

Площадь: металлический контейнер с крышкой объемом 2,0 м³.

Химический состав отходов (%) – бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на бетонированных площадках.

Эксплуатация объекта размещения отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется специальным автотранспортом специализированной организацией по договору.

2. Огарки электродов

Образование отходов. Огарки сварочных электродов образуются при сварочных работах в период строительства предприятия.

Сбор отходов. Собираются в специальную тару.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК соответствует формуле: N170607//Q08//S18// C10+18// H10// D15// A227// GA090 (уровень опасности - зеленый).

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится один раз в пять лет подрядной организацией.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится. производится. Контейнер для хранения огарков электродов подписан (огарки сварочных электродов), указана вместимость контейнера.

Транспортирование. По мере накопления отходов передаются специализированным организациям на утилизацию.

Складирование. Хранение отходов. Собираются в специальную тару, и хранятся под навесом, рядом с ДСУ.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальная тара.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: Навес.

Ведомственная принадлежность ТОО «ОблШыгысЖол»

Расчетный срок эксплуатации На весь период эксплуатации.

Площадь под навесом – 6 м².

Химический состав отходов (%): железо – 96-97, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3, прочие – 1.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения: отходы хранятся на площадке под навесом.

Эксплуатация объекта размещения отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется специальным автотранспортом на утилизацию в организации вторчермета.

3. Строительные отходы

Образование отходов. Образуются при проведении строительных работ.

Сбор отходов. Накапливается в специальных закрытых контейнерах.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК соответствует формуле: N171003//Q₁₆//S₁₂₊₁₃₊₁₈//C₀₀//H₁₀//D₁₅ //A₂₈₀// GG170 (уровень опасности – зеленый).

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится один раз в пять лет подрядной организацией.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится. Контейнер для хранения строительных отходов подписан (строительный мусор), указана вместимость контейнера.

Транспортирование. По мере наполнения контейнеров, вывозятся на полигон промотходов специальным автотранспортом.

Складирование. Хранение отходов. Складирование происходит на специальных погрузочных площадках временного хранения.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальные закрытые контейнеры.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: Бетонированная площадка для хранения ТБО.

Ведомственная принадлежность: ТОО «ОблШыгысЖол».

Расчетный срок эксплуатации: весь период эксплуатации.

Площадь – металлический контейнер с крышкой объемом 5 м³.

Химический состав (%): древесина – 73, железо – 10, бетон – 6, стекло – 4, керамика – 3,5, полимеры – 2,5, ксилол – 0,5, бугацетат – 0,5.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на бетонированных погрузочных площадках.

Эксплуатация объекта размещения отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Отходы вывозятся специальным автотранспортом специализированными организациями для захоронения на полигоне промотходов.

4. Тара из-под лакокрасочных материалов

Образование отходов. Образуются при проведении покрасочных работ.

Сбор отходов. Накапливается в специальных закрытых контейнерах.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК соответствует формуле: N080100//Q5//S//C₈₄//H₁₀// D₁₅//A₂₈₀// AD070 (уровень опасности - янтарный).

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится один раз в пять лет подрядной организацией, осуществляющей строительство.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится. Контейнер для хранения тары из-под ЛКМ подписан (тара из-под ЛКМ), указана вместимость контейнера.

Транспортирование. По мере накопления отходов передаются специализированным организациям на утилизацию.

Складирование. Хранение отходов. Собираются в специальную тару, и хранятся под навесом.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальная тара.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: Навес.

Ведомственная принадлежность ТОО «ОблШыгысЖол».

Расчетный срок эксплуатации На весь период эксплуатации.

Площадь под навесом – 6 м².

Химический состав отходов (%): двуокись титана – 62, уайт-спирит – 16,44, масло подсолнечное – 10,5, пентаэритрит – 2,52, фталевый ангидрид – 4,34, ксилол – 4,2.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения: отходы хранятся на площадке под навесом.

Эксплуатация объекта размещения отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется специальным автотранспортом.

5. Лом черных металлов

Образование отходов. Образуются при демонтаже изношенного оборудования.

Сбор отходов. Накапливается на площадке под навесом.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК соответствует формуле: N170605//Q06//S6// C₁₀₊₁₈// H₁₀// D₁₅ // A₂₁₄// GA090 (уровень опасности - зеленый).

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится один раз в пять лет или при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится. На площадке для хранения металлолома имеется подпись (металлолом), указана вместимость площадки.

Транспортирование. По мере накопления отходов передаются специализированным организациям на утилизацию (Вторчермет).

Складирование. Хранение отходов. Складирование происходит на специальной площадке под навесом.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Погрузочная площадка.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: Навес.

Ведомственная принадлежность ТОО «ОблШыгысЖол».

Расчетный срок эксплуатации На весь период эксплуатации.

Площадь под навесом – 6 м².

Химический состав отходов (%): железо – 95-98, оксиды железа – 2-1, углерод – до 3.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения: отходы хранятся на площадке под навесом.

Эксплуатация объекта размещения отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется специальным автотранспортом.

7. Твердый осадок очистных сооружений

Образование отходов. Отходы образуются при отстаивании сточных вод в очистных сооружениях ливневых стоков.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.
N130602//Q09//P01//C81//H4.1+ 12 //D15//A932//AD060

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится. Контейнер для хранения твердого осадка очистных сооружений подписан (твердый осадок очистных сооружений), указана вместимость контейнера.

Транспортирование. Твердый осадок транспортируется специализированной организацией.

Складирование. Хранение отходов. Временное хранение отходов осуществляется в металлическом контейнере, под навесом.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Металлический контейнер.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: Навес.

Ведомственная принадлежность ТОО «ОблШыгысЖол»

Расчетный срок эксплуатации На весь период эксплуатации.

Площадь под навесом – 6 м².

Химический состав (%): Вода 34, механические примеси (взвешенные вещества) 56,7, нефтепродукты 9,3.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод металлический закрытый контейнер устанавливается под навесом.

Эксплуатация производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций в контейнере не размещаются.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется спецавтотранспортом специализированной организации.

8. Нефтепродукты очистных сооружений

Образование отходов. Отходы образуются при отстаивании сточных вод в очистных сооружениях ливневых стоков.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.
N130601//Q09//M03//C81//H12//D15//A932//AD060

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится. Контейнер для хранения нефтепродуктов очистных сооружений подписан (нефтепродукты), указана вместимость контейнера.

Транспортирование. Нефтепродукты транспортируются специализированной организацией.

Складирование. Хранение отходов. Временное хранение отходов осуществляется в металлическом контейнере, под навесом.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Металлический контейнер.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: Навес.

Ведомственная принадлежность ТОО «ОблШыгысЖол»

Расчетный срок эксплуатации На весь период эксплуатации.

Площадь под навесом – 6 м².

Химический состав (%): Вода 30, нефтепродукты 70.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод металлический закрытый контейнер устанавливается под навесом.

Эксплуатация производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций в контейнере не размещаются.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется спецавтотранспортом специализированной организации.

7.2 Цели и задачи программы

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное снижение воздействия отходов потребления на окружающую среду.

Задачи программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода.

Программой управления отходами предусматриваются мероприятия, направленные на постепенное снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Показатели Программы – количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, лучших достижений науки и практики включают в себя:

- 1) безопасное обращение с отходами и их безопасное отведение, а именно – четкое следование предусмотренной проектом технологии складирования отходов;
- 2) проведение исследований (ведение мониторинга объекта размещения, уточнение состава и уровня опасности отходов и т.п.);

3) проведение организационных мероприятий (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.);

4) временное складирование отходов только в специально предусмотренных для этого местах;

5) своевременный вывоз отходов на специализированные предприятия для утилизации и захоронения.

Наилучшие доступные технологии по переработке отходов для данного вида производства взяты из перечня и представлены в таблице 7.2.

Таблица 7.2

№	Категория операций	Наилучшие доступные технологии	Применяемая технология по проекту
1	2	3	4
1	Организация природоохранной деятельности	наличие утвержденных процедур управления предприятием (техническое обслуживание, обучение персонала, и т.д.); хорошее взаимодействие между производителем и получателем отходов; наличие квалифицированного персонала.	1) Персонал предприятия проходит обучение перед началом работы с оборудованием, а также по обращению с образующимися отходами. 2) При начале производства сразу же заключаются договора на прием отходов производства и потребления предприятия. 3) Работы на предприятии проводятся квалифицированным персоналом.
2	Образование отходов	Наличие анализа образующихся отходов (наименование, количество, объем, место размещения).	Анализ образующихся отходов произведен в настоящем ОВОСе. Определены наименование, количество, место размещения отходов.
3	Ресурсосбережение	повторное использование отходов.	Пыль, улавливаемая ПГУ, возвращается в производство, таким образом, значительно сокращается объем образования отходов.
4	Хранение отходов	Наличие основных методов хранения (определение месторасположения хранилища, предотвращение возможных рисков, наличие систем очистки); маркировка резервуаров и технологических трубопроводов (указание содержания и вместимости резервуаров, их учет, наличие графика технического обслуживания); сбор и хранение отходов	1) Для каждого отхода определены месторасположения хранилищ. 2) Резервуары для хранения отходов должны быть промаркированы (указаны содержание, вместимость). 3) Все образующиеся отходы на предприятии собираются и временно хранятся до вывоза специализированными организациями.
5	Снижение выбросов в атмосферный воздух	Применение закрывающихся баков, резервуаров и ям; наличие газоочистной установки для удаления неорганических соединений;	Для снижения образования выбрасываемой пыли от АБЗ, ДСУ, БСУ имеются пылеулавливающие устройства. Собранная пыль возвращается в производство.
6	Управление сточными водами	сбор дождевых вод в резервуары с целью их последующего применения; повторное использование очищенных сточных вод и	1) Дождевые и талые воды собираются в резервуар и очищаются. 2) Очищенные стоки используются для пылеподав-

№	Категория операций	Наилучшие доступные технологии	Применяемая технология по проекту
1	2	3	4
		дождевых вод; уменьшение содержания загрязняющих веществ в сточных водах.	ления на территории предприятия. 3) Для очистки стоков применяются современные высокоэффективные очистные сооружения.
7	Управление образующимися отходами	повторное использование отходов.	Собранная пыль возвращается в производство. Очищенные стоки используются для пылеподавления на промплощадке.

Таким образом, программой управления отходами предусматриваются мероприятия, направленные на снижение вредного воздействия отходов на окружающую среду.

В состав мероприятий включены следующие:

- 1) Учет объемов образующихся отходов.
- 2) Соблюдение технологии временного складирования отходов.
- 3) Оценка уровня загрязнения окружающей среды токсичными веществами.
- 4) Производственный мониторинг в районе размещения хвостов.

Учет объемов образующихся отходов производится в специальных журналах для каждого вида отходов, которые заполняются 1 раз в неделю.

Соблюдение правил технологии производства работ обеспечивает исключение возникновения аварийных ситуаций.

С учетом вышеизложенных критериев, а также утвержденных Мероприятий, направленных на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, представленных в разделе 6 настоящей ОВОС, сформирован перспективный План мероприятий по реализации программы управления отходами для ТОО «ОблШыгысЖол».

7.3 Показатели программы управления отходами

Показатели Программы – количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Показатели устанавливаются физическими и юридическими лицами самостоятельно с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

Основные показатели ПУО

Основные показатели, установленные настоящей программой:

- объем образования отходов, тонн, т/год;
- объем вывоза отходов в специализированные организации, т/год;
- объем используемой очищенной сточной воды, м³/год.

Качественные и количественные показатели ПУО

Качественные и количественные показатели программы приняты в соответствии с настоящей ОВОС.

Данные представлены в виде таблицы 7.3.

Таблица 7.3 Качественные и количественные показатели программы

№ п/п	Наименование показателей	Значение показателя, т/год
Период строительства		
1)	Образование ТБО	0,3
2)	Образование огарков сварочных электродов	0,002
3)	Образование строительного мусора	24
4)	Образование тары из-под лакокрасочных материалов	0,016
Период эксплуатации		
1)	Образование ТБО	98,945
2)	Образование лома черных металлов	20
3)	Образование твердого осадка очистных сооружений	4,556
4)	Образование нефтепродуктов очистных сооружений	0,25

Изучение химического состава размещаемых отходов

Химический состав отходов производства не требует дополнительного изучения ввиду постоянства процессов их образования, а значит, и сам химсостав отходов стабилен.

Необходимые ресурсы и источники их финансирования

Источником финансирования программы являются собственные средства предприятия.

Финансирование предусматривается на обучение персонала, ответственного за ООС, соблюдение технологии складирования отходов, поддержание территории предприятия в надлежащем санитарном состоянии, обустройство и поддержание в хорошем состоянии мест временного складирования отходов.

В период строительных работ все обязательства по отходам несет подрядная организация, выполняющая строительные работы.

7.4 План мероприятий по реализации программы

Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду

Основными экологическими мероприятиями по снижению вредного воздействия отходов производства на окружающую среду являются:

1. Временное размещение отходов только на специально оборудованных площадках или контейнерах (емкостях).
2. Недопущение в процессе эксплуатации проливов, просыпей технологических материалов и немедленное их устранение в случае обнаружения.
3. Недопущение разгерметизации оборудования.

4. Обращение с отходами в соответствии с рабочими инструкциями, разработанными и утвержденными в установленном порядке.

5. Постоянный визуальный контроль за исправным состоянием площадок временного размещения отходов.

6. Текущий учет объемов образования и размещения отходов.

7. Выполнение всех мероприятий, предусмотренных план-графиком экологического контроля и разрешением на эмиссии в окружающую среду.

План мероприятий по реализации программы

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

План мероприятий по реализации программы составлен по форме, согласно приложению к Правилам разработки программы управления отходами.

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия:

- размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления;
- хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

План мероприятий по реализации программы управления отходами для производственной площадки, на которой размещаются ДСУ, АБУ и БРУ ТОО «ОблШыгысЖол» на 2022-2030 гг. приведен в таблице 7.4.

Указанные в Плане по реализации Программы управления отходами (Раздел 4) суммы расходов являются предварительными (сумма затрат на мероприятия может корректироваться в большую или меньшую сторону). Фактические расходы на мероприятия по управлению отходами будут определены в зависимости от объемов образования отходов.

Таблица 7.4 План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2019-2028 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный)	Форма завершения	Ответственный за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы (тыс. тенге)	Источники финансирования
1	Повышение квалификации специалистов по ООС	Повышение уровня экологического образования специалиста, ответственного за ООС	Сертификаты, подтверждающие квалификацию специалистов по ООС	Бухгалтер ТОО	2022 год	80,0	Собственные средства
2	Передача спецпредприятию с целью последующего захоронения ТБО	98,945 т/год	Снижение нагрузки на окружающую среду	Бухгалтер ТОО	2022-2030 годы	Согласно договора	Собственные средства
3	Передача спецпредприятию с целью последующей переработки лома черных металлов	20 т/год	Снижение нагрузки на окружающую среду	Бухгалтер ТОО	2022-2030 годы	Получение средств на счет ТОО за сдачу втор- сырья	Собственные средства
4	Передача спецпредприятию с целью последующей переработки твердого осадка очистных сооружений	4,556 т/год	Снижение нагрузки на окружающую среду	Бухгалтер ТОО	2022-2030 годы	Согласно договора	Собственные средства
5	Передача спецпредприятию с целью последующей переработки нефтепродуктов очистных сооружений	0,25 т/год	Снижение нагрузки на окружающую среду	Бухгалтер ТОО	2022-2030 годы	Согласно договора	Собственные средства
6	Поддержание в исправном и соответствующем требованиям состоянии площадок временного размещения отходов	По мере необходимости	Снижение нагрузки на окружающую среду	Бухгалтер ТОО	2022-2030 годы	Согласно договора	Собственные средства
7	Проведение мониторинга отходов производства и мониторинга эмиссий	Получение оперативной и перспективной информации о воздействии хвостохранилища на окружающую среду	Отчеты по мониторингу, протоколы замеров содержания загрязняющих веществ в атмосфере	Бухгалтер ТОО	2022-2030 годы	Согласно договора	Собственные средства

8 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и

Перечень источников физических воздействий и их характеристики определяется для проектируемых объектов на основе проектной информации, уровни физических воздействий на стадии проектирования определяются расчетным методом. Для расчета нормативов допустимых физических факторов рассчитываются уровни факторов в соответствии со следующими документами:

1. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28.02.2015 года № 169.

2. Методические рекомендации от 08 августа 1997 г. МР № 1.05.037-97 «Методические рекомендации по составлению карт вибрации жилой застройки» - для вибрационного фактора.

Уровни физических воздействий определяются для каждого из источников шумового, вибрационного, радиационного и иных источников воздействий.

При этом определяется необходимость в определении фоновых значений физических факторов, зависящих от природных и антропогенных (в т.ч. техногенных) факторов района размещения объекта. Однако в настоящее время фоновое состояние окружающей среды района по физическим факторам (кроме радиационного фона) не определялось. Учитывая, что имеющиеся на данный момент несистематизированные результаты натурных замеров не позволяют дать точную оценку уровню влияния объекта на состояние физических факторов окружающей среды, оценка уровня физических воздействий от проектируемого объекта осуществляется на основе изучения фондовых материалов и анализа предъявляемых нормативно-правовыми актами требований.

8.1 Оценка возможного шумового воздействия

Шум – случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты; мешающий, нежелательный звук. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека (как часть биосферы). Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека.

Основными источниками шума внутри зданий и сооружений различного назначения и на площадках промышленных предприятий являются машины, механизмы, средства транс-

порта, вентиляционные устройства и другое оборудование. Состав шумовых характеристик и методы их определения для машин, механизмов, транспортных средств и другого оборудования установлены ГОСТ 8.055-73, а значения их шумовых характеристик принимаются в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-76. При этом, как показывает мировая практика измерений, основной вклад в уровень шума селитебных территорий вносит движение автотранспорта, который на общем фоне дает до 80 % шума.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) шума - это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимый уровень шума - это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму.

Допустимые уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления) в дБ в октавных полосах частот, уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБ для жилых и общественных зданий и их территории принимаются в соответствии с СНиП 11-12-77.

Согласно Санитарным нормам допустимых уровней шума на рабочих местах №1.02.007-94 и СНиП II-01-95, МСН 2.04-03-2005, пособия по составлению раздела проектной документации «Охрана окружающей среды», уровни звука на промышленных территориях должны составлять не более 80 дБ, а на территории жилой застройки не более 65 дБА.

В период строительства источниками шума будет работа строительной техники, а в период эксплуатации – работа насосных станций.

Максимальный уровень звука от дробильного оборудования – 96 дБА.

Уровень звука в расчетной точке на территории селитебной зоны определяют, дБА:

$$L = A_i - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - 10 \lg \Omega$$

где Φ - фактор направленности источника шума;

Ω - пространственный угол излучения источника, рад. $\Omega = 2\pi$;

r - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м;

β_a - затухание звука в атмосфере, дБ/км.

Уровень звука на границе жилой зоны (1000 м от территории предприятия) равен:

$$L_{\text{экспл.}} = 96 - 15 \lg 1000 + 10 \lg 1 - 10 \lg 2^{*3,14} = 43 \text{ дБА}$$

То есть, уровень звука в 1000 м от его источника не превышает допустимого уровня.

Шумовое влияние на жилую зону прогнозируется допустимым.

За пределами санитарно-защитной зоны предприятия отрицательное шумовое влияние на человека, животный и растительный мир исключается.

Норма шума на территории жилой застройки регламентируется «Гигиеническими нормативами уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденными приказом Министра здравоохранения РК от 3 декабря 2004 г. № 841. Для территории непосредственно примыкающей к жилым помещениям эквивалентный уровень звука установлен равным 45 дБА.

Воздействие на населенные пункты, не наблюдается, ввиду их удаленности от площади планируемых работ.

При проектировании и строительстве объектов необходимо предусмотреть ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- устройства гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздуховодов к оборудованию;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

Таким образом, санитарно-защитная зона, назначенная по СНиП и подтвержденная результатами расчетов рассеивания вредных выбросов в атмосферу, достаточна для исключения гигиенически значимых акустических воздействий на прилегающие территории. Заложенные в проект планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ.

8.2 Оценка вибрационного воздействия

В общем, под термином вибрация принимаются механические упругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Основными источниками вибрации являются дробилки. Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по фунту

и вызывают затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметров вибрации 70 дБ, например, создаваемых тяжелым гусеничным бульдозером, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Соблюдение ПДУ вибрации не исключает нарушение здоровья у сверхчувствительных лиц.

Снижение воздействия вибрации достигается путем снижения собственно вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах. Данная задача, в основном, решается конструктивно в процессе начального проектирования различных механизмов.

Основным источником вибрационного воздействия на проектируемом объекте является дробильное оборудование. Однако вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении не выходя за границы участка работ. Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

В основном, вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Параметры вибрации устанавливаются согласно ГОСТУ 12.1.012-90 «Вибрационная безопасность. Общие требования».

Значения виброскорости локальной вибрации (эквивалентное скорректированное значение) на рабочих местах не превышает 112 дБ. Значение виброскорости (эквивалентное скорректированное значение) общей вибрации: транспортной не превышает 107 дБ, транспортно-технологической не превышает 101 дБ.

8.3 Мероприятия по защите от действия шума и вибрации

Мероприятия по защите от вредного влияния производственного шума реализуются, в первую очередь, в создании безопасных и комфортных условий труда работающих, так как они подвержены его влиянию.

Кроме того, работающие в неблагоприятных акустических условиях обеспечиваются средствами индивидуальной защиты: противошумными тампонами, эластичными втулками «Беруши» или наушниками, укрепляемыми на касках.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможного превышения уровня шума и вибрации должны выполняться следующие мероприятия:

- контрольные замеры на рабочих местах;
- при превышении шума и вибрации по плановому замеру производится контрольное обследование установки с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов, являющихся их причиной;
- периодическая проверка оборудования машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих элементов, виброизоляции рукояток управления, сидений работающих машин.

8.4 Оценка электромагнитного воздействия

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию является источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство.

Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона (интегральный параметр), так и сильных ЭМП от отдельных источников (дифференциальный параметр).

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты, плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п. Следует отметить техногенные источники электромагнитных и других физических полей специального назначения, применяемые в радиоэлектронном противодействии и размещаемые на стационарных и передвижных объектах на земле, воде, под водой, в воздухе.

Электромагнитный фон в городских условиях имеет выраженный временной максимум от 10.00 до 22.00, причем в суточном распределении наибольший динамический диапазон изменения электромагнитного фона приходится на зимнее время, а наименьший - на лето. Для частотного распределения электромагнитного фона характерна многомодульность. Наиболее характерные полосы частот: 50...1000 Гц (до 20-й гармоники частоты 50 Гц) - энер-

госнабжение, 1...32 МГц - вещание коротковолновых станций, 66...960 МГц - телевизионное и радиовещание, радиотелефонные системы, радиорелейные линии связи.

В настоящее время отсутствуют нормативно-правовые акты в области нормирования уровней электромагнитных полей от технологического оборудования. Вследствие этого учет и контроль электромагнитного воздействия объекта на окружающую среду осуществляется путем анализа и сопоставления данных фоновых материалов и научных исследований в данной области.

Нормативный ПДУ напряженности электрического поля в жилых помещениях составляет 500 В/м. Кроме того, определены следующие ПДУ для электрических полей, излучаемых воздушными ЛЭП напряжением 300 кВ и выше:

- внутри жилых зданий - 500 В/м;
- на территории зоны жилой застройки - 1 кВ/м;
- в населенной местности вне зоны жилой застройки, а также на территориях огородов и садов - 5 кВ/м;
- на участках пересечения высоковольтных линий с автомобильными дорогами категории 1 - 4 - 10 кВ/м;
- в населенной местности - 15 кВ/м;
- в труднодоступной местности и на участках, специально выгороженных для исключения доступа населения - 20 кВ/м.

Способ защиты окружающей среды от воздействия ЭМП расстоянием и временем является основным, включающим в себя как технические, так и организационные мероприятия.

Источниками электромагнитного излучения являются линии электропередач переменного тока промышленной частоты (50 Гц), а также их элементы: главная понизительная подстанция и трансформаторные подстанции, распределительные устройства (открытого и закрытого типов), кабельные линии электропередачи установленные на объектах производства, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории.

ЭМП (электромагнитное поле) – поле, возникающее вблизи источника электромагнитных колебаний и на пути распространения электромагнитных колебаний.

Электрические и магнитные поля являются очень сильными факторами влияния на состояние всех биологических объектов, попадающих в зону их воздействия. Так, например, в районе действия электрического поля ЛЭП у насекомых проявляются изменения в поведении: у пчел фиксируется повышенная агрессивность, беспокойство, снижение работоспособности и продуктивности, склонность к потере маток; у жуков, комаров, бабочек и других летающих насекомых наблюдается изменение поведенческих реакций, в том числе изменение

направления движения в сторону с меньшим уровнем поля. У растений распространены аномалии развития – часто меняются формы и размеры цветков, листьев, стеблей, появляются лишние лепестки.

Кратковременное облучение (минуты) способно привести к негативной реакцией только у гиперчувствительных людей или у больных некоторыми видами аллергии.

Долговременное облучение (месяцы, годы): слабость, раздражительность, быструю утомляемость, ослабление памяти, нарушение сна.

Для действующих ЛЭП, а также здания подстанции, в целях защиты населения и персонала от воздействия электрического поля, устанавливаются санитарные разрывы вдоль трассы высоковольтной линии, за пределами которых напряженность электрического поля не превышает 1 кВ/м.

Санитарный разрыв входит в СЗЗ, отдельного его выделения не требуется..

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки работ исключается.

8.5 Оценка теплового воздействия

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой сушильного агрегата, битумонагревателя. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду от проектируемого объекта.

9 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

9.1 Инженерно-геологические условия

По данным выполненных инженерно-геологических изысканий геолого-литологическое строение площадок выглядит следующим образом:

-выработками № 1-6 по площадке на глубину 0,10 м, вскрыт почвенно-растительный слой супесчано-суглинистого состава с корнями травянистой растительности.

- в интервале от 0,20-0,50 до 1,10-1,50 м; выработками № 1-6 вскрыт суглинок коричневого цвета, твердой консистенции, макропористый, карбонатизированный, от маловлажного до влажного;

- в интервале от 1,10-1,50 до 9,00 м, выработками № 1-6 вскрыта глины средненабухающие, красно-бурого цвета, реже серого цвета, тугопластичной консистенции, карбонатизированные, плотного сложения.

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий – сентябрь 2018 г. выработками не вскрыты.

Сейсмическая опасность зоны строительства согласно приложению Б СП РК 2.03-30-2017 равна 6. Сейсмическая опасность строительной площадки согласно приложению А СП РК 2.03-30-2017 равна 6. Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам, согласно таблицы 6.1 СП РК 2.03-30-2017- II.

9.2 Характеристика почв района размещения предприятия

Содержание гумуса в почвенном слое 1-2 %, содержание гумуса в плодородно-растительном слое почвы находится в диапазоне от 0,5-1,5 %, что не соответствует требованиям, изложенным в ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» п. 2.1.1. Массовая доля гумуса по ГОСТ 26213-84, в процентах, в нижней границе плодородного слоя почвы должна составлять в лесостепной и степной зонах не менее 2 %. Исходя из этого, и основываясь на п. 4 ГОСТ 17.5.3.06-85, норма снятия плодородного слоя не устанавливается.

Техногенно-нарушенные земли получили широкое распространение на обследованной территории и образовались в результате техногенной деградации почвенного покрова. Под техногенной или технологической деградацией понимается ухудшение свойств почв в результате избыточных технологических нагрузок при всех видах землепользования, разрушающих почвенный покров, ухудшающих его физическое состояние и агрономические характеристики почв, приводящих к потере природно-хозяйственной значимости земель. К

нарушенным землям относятся все земли со снятым или перекрытым гумусовым горизонтом и непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие в связи с их нарушением первоначальную ценность и являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду (ГОСТ 17.5.1.01-83).

Согласно ИГИ, первый инженерно-геологический элемент представляет собой ПРС и насыпные грунты техногенного происхождения. Данные земли непригодны для использования без предварительного восстановления плодородия. Соответственно, снятие ПРС не предусматривается. При благоустройстве будет осуществлен завоз недостающего ПРС на территорию предприятия.

9.3 Воздействие на земельные ресурсы

Строительство проектируемого объекта окажет непосредственное влияние на состояние почвенного покрова за счет изъятия земельного участка.

По окончании строительства для благоустройства территории предприятия будет завезен ПРС в количестве 627 м³.

9.4 Мониторинг почв

Мониторинг состояния почв не требуется.

9.5 Почвоохранные мероприятия

Мероприятия по охране почвенного слоя в процессе реализации намечаемой деятельности включают основные виды работ:

- реализация мер по организованному сбору образующихся отходов, исключающих возможность засорения земель - выполняется в течение всего периода строительства и эксплуатации;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования, своевременно производить утилизацию отходов производства и потребления, их хранение и транспортировку на спецполигоны; очистка территории от бытовых отходов;
- все работы проводить только в пределах обустроенной территории, запретить проезд автотранспорта по бездорожью;
- использовать пылеподавление (проводить регулярное увлажнение территории промышленной зоны объекта) на стадии строительства и эксплуатации.

10 РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1 Растительность

Характеристика растительного мира района

Растительный мир, окружающий рассматриваемую территорию представлен степной растительностью, а также полынно-ковыльно-типчаковыми растительными группировками. Доминирующими видами растений являются дерновинные злаки: типчак, ковыль гребенчатый и ковыль-волосатик, также получили распространение полынные ассоциации.

Редких и исчезающих видов растений и деревьев в зоне влияния объекта нет. Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на флору района

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.

Проектом не предусматривается снос зеленых насаждений.

Проектом предусмотрено озеленение территории, прилегающей к участку проектирования. Будет высажено 49 берез. Также устраивается газон на площади 4177,0 м².

Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Общее воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

10.2 Животный мир

Характеристика животного мира района

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. К классу пресмыкающихся относится прыткая ящерица. Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка. Из птиц обычный домовый воробей, сорока, ворон, скворец.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на фауну района

Влияние на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушной среды и почв у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения. Одним из основных факторов воздействия на животный мир является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счёт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных при этом исключается.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

Особо охраняемые территории и культурно-исторические памятники

Рассматриваемая территория проектируемых работ находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране.

Учитывая значительную отдаленность рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий, планируемая производственная деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

11.1 Оценка степени экологического риска и ущерба окружающей среде

Ущерб, наносимый окружающей среде в результате намечаемой хозяйственной деятельности, заключается в эмиссиях в атмосферный воздух и размещении отходов производства.

Оценка ущерба, наносимого окружающей среде в результате намечаемой хозяйственной деятельности, осуществляется в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за эмиссии в окружающую среду. Расчет нормативных платежей за эмиссии в окружающую среду осуществляется в соответствии со статьей 495 НК РК. Размер нормативных платежей осуществляется путем перемножения утвержденной ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на фактическое количество выброшенного загрязняющего вещества. Ставки платы за эмиссии утверждены Решением ВКО маслихата от 12.04.18 г. № 19/220-VI «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду Восточно-Казахстанской области». Размер месячного расчетного показателя на 2019 год – 2525 тенге).

Расчет платы за эмиссии в атмосферный воздух приведен в таблице 10.1 по ставкам на эмиссии на 2022 г.

Таблица 10.1 Расчет ориентировочного расчета нормативных платежей за выбросы

Загрязняющее вещество	Ставка платы за тонну (МРП)	Размер МРП, тенге	Количество эмиссии в ОС, тонн/год	Сумма нормативного платежа за эмиссии в ОС, тенге
В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, 2019 год				
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	30	2525	0,00248	188
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца	0	2525	0,00027	0
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,32	2525	0,0487	39
Уайт-спирит	0,32	2525	0,0341	28
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	10	2525	0,113642	2869
ИТОГО:				3124
В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ 2022-2030 годы				
Азота (IV) диоксид	20	2525	5,114429	258 279

Загрязняющее вещество	Ставка платы за тонну (МРП)	Размер МРП, тенге	Количество эмиссии в ОС, тонн/год	Сумма нормативного платежа за эмиссии в ОС, тенге
Азот (II) оксид	20	2525	0,831095	41 970
Углерод	24	2525	0,26764	16 219
Сера диоксид	20	2525	60,24648	3 042 447
Сероводород (Дигидросульфид)	124	2525	0,00004	13
Углерод оксид	0,32	2525	27,020431	21 833
Масло минеральное нефтяное	0,32	2525	0,25	202
Углеводороды предельные C12-19	0,32	2525	0,773026	625
Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на вандий/	10	2525	0,00372396	94
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	10	2525	19,3011346	487 354
ИТОГО:				3 869 036

11.2 Мероприятия по снижению экологического риска

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при проведении эксплуатации играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда. Для предотвращения возможности возникновения аварийных ситуаций необходима организация правильного планирования единого технологического цикла работ, эффективного использования техники.

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

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

- ◆ строгое выполнение проектных решений при проведении работ;
- ◆ обязательное соблюдение всех нормативных правил работ и правил безопасности;
- ◆ периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности; регулярное проведение учений. Контроль за защитным и спасательным оборудованием, чтобы оборудование всегда имелось в наличии, а персонал умел им пользоваться.

В соответствии с вышеизложенным, можно сказать, что чрезвычайная (или аварийная) ситуация может быть вызвана экстремальным лавинообразным развитием техноприродных процессов, приводящим к значительному ущербу.

ВЫВОДЫ

1. Проектом решается Реконструкция производственной базы по улице Западный промузел, 130 г. Семей ВКО.

2. При ведении работ, предусмотренных проектом, будет происходить воздействие на:

- Атмосферный воздух

В период строительства – 5 ингредиентов – железа (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), уайт-спирит, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния – в количестве: 0,0455 г/с, 0,199192 т/год.

Всего, в период эксплуатации в атмосферу будут выбрасываться 10 ингредиентов (без учета автотранспорта) – азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерода оксид, масло минеральное нефтяное, углеводороды предельные, мазутная зола, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния – в количестве: 16,39715672 г/с, 113,8079996 т/год, в т ч. 19,57249856 т/год твердые, 94,235501 т/год жидкие и газообразные.

- Почвенный покров – вследствие оседания загрязняющих веществ из атмосферного воздуха на поверхности почвы, вследствие застройки на земельном участке.

3. При ведении работ, предусмотренных проектом, будут образовываться отходы:

- В период строительства – ТБО; строительный мусор; огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов.
- В период эксплуатации – ТБО, твердый осадок очистных сооружений, нефтепродукты очистных сооружений, лом черных металлов.

4. При эксплуатации предприятия в рамках проекта, возможность возникновения аварийных ситуаций сведена к минимуму.

5. Санитарно-защитная зона предприятия устанавливается размером 1000 м.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Экологический Кодекс РК № 212 от 09.01.2007 г.
- 2 Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду. Утв. приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28.06.2007 г. № 204-п.
- 3 СНиП РК 2.04-01-2010. Строительная климатология. Алматы, 2011.
- 4 Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155.
- 5 Санитарно-гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности, утв. Минздравом РК, 2003 г.
- 6 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». Утв. Приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 г.
- 7 Рекомендации по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на биоресурсы (почвы, растительность, животный мир). РНД 211.3.02.05-96.
- 8 Методические указания регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. РД 52.04.52-85. Новосибирск, 1986 г.
- 9 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 апреля 2008 года № 100-п.
- 10 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3). Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- 11 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004.
- 12 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- 13 Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

- 14 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
- 15 Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час
- 16 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства. Астана, 2008.
- 17 Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от от 16.04.2012 г № 110-ө (с изменениями от 11.12.2013 г.).
- 18 Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Утверждены Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года № 100-п.
- 19 Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 155. Об утверждении перечня наилучших доступных технологий.
- 20 Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
- 21 СН РК 4.01-03-2011. Водоотведение. Наружные сети и сооружения

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Рабочий проект «Реконструкция производственной базы по улице Западный промузел, 130 г. Семей ВКО»

Инвестор (заказчик): ТОО «ОблШыгысЖол»

Реквизиты: почтовый адрес – ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Шоссейна, 26/2

Генеральный директор: Казанов Ж.Б.

Приемная: 8 (7232) 24-55-92.

Источники финансирования: собственные средства

Местоположение объекта: Восточно-Казахстанская область, г. Семей, ул. Северный промузел, 130 . До города Усть-Каменогорска – 180 км на юго-восток. Расстояние до ближайшего водного объекта: р. Иртыш – 728 м к югу от промплощадки.

Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника: ТОО «ОблШыгысЖол»

Представленные проектные материалы (полное название документации): Рабочий проект «Реконструкция производственной базы по улице Западный промузел, 130 г. Семей ВКО»

Генеральная проектная организация: ТОО «ГРАДОПРОЕКТ». Государственная лицензия № 14008820 от 16.06.2014г. Главный инженер проекта – Медведев А. М.

Характеристика объекта

Расчетная площадь земельного отвода: 3,523 га

Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ): 1000 м

Количество и этажность производственных корпусов: 3 участка – ДСУ, АБЗ, БРУ

Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения: нет

Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность):

- 1) ДСУ – 120 т/час;
- 2) АБЗ – 120 т/ч;
- 3) БРУ – 30 м³/час.

Основные технологические процессы

- 1) Транспортировка камня
- 2) Дробление и сортировка камня
- 3) Приготовление асфальтобетонной смеси
- 4) Приготовление товарного бетона

Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность): 4 месяца.

Виды и объемы сырья:

1. Местное
 - 1) камень – 192 000 т/год
2. Привозное
 - 1) нет

Технологическое и энергетическое топливо: дизельное топливо 12 т/год, мазут 1764 т/год.

Электроэнергия: –.

Тепло: не требуется.

**Условия природопользования и возможное влияние намечаемой
деятельности на окружающую среду.**

Атмосфера

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся
к выбросу в атмосферу:

суммарный выброс, тонн в год :

В период строительства – 5 ингредиентов в количестве: 0,0455 г/с, 0,199192 т/год.

В период эксплуатации – 10 ингредиентов в количестве: 16,39715672 г/с, 113,8079996 т/год.

Перечень основных ингредиентов в составе выбросов

В период строительства – 5 ингредиентов – железа (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), уайт-спирит, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния – в количестве: 0,0455 г/с, 0,199192 т/год.

Всего, в период эксплуатации в атмосферу будут выбрасываться 10 ингредиентов (без учета автотранспорта) – азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерода оксид, масло минеральное нефтяное, углеводороды предельные, мазутная зола, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния – в количестве: 16,39715672 г/с, 113,8079996 т/год, в т ч. 19,57249856 т/год твердые, 94,235501 т/год жидкие и газообразные.

Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны

в период строительства – ниже 1 ПДК

в период эксплуатации – ниже 1 ПДК.

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:

Электромагнитные излучения: в пределах нормы

Акустические: в пределах нормы

Вибрационные: в пределах нормы

Водная среда:

Забор свежей воды: в период строительства – 0,595 тыс.м.куб./год, в период эксплуатации – 0,028 тыс.м.куб./год

Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб.: -

Постоянный, метров кубических в год) –

Источники водоснабжения: привозная

Поверхностные, штук/(метров кубических в год): –

Подземные, штук/(метров кубических в год): –

Водоводы и водопроводы: –

Количество сбрасываемых сточных вод: нет

В природные водоемы и водотоки, метров кубических в год: –

В пруды-накопители, метров кубических в год: –

В посторонние канализационные системы, метров кубических в год: специализированной организации передаются хоз.-бытовые стоки в период строительства – 0,595 тыс.м.куб./год,

в период эксплуатации – 0,024 тыс.м.куб./год

Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам): нет

Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), миллиграмм на литр: нет

Земли

Характеристика отчуждаемых земель:

Площадь:

в постоянное пользование, гектаров: –

во временное пользование, гектаров: 3,523

в том числе пашня, гектаров: –

лесные насаждения, гектаров: –

Нарушенные земли, требующие рекультивации: –

в том числе карьеры, количество /гектаров: –

отвалы, количество /гектаров: –

накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее), количество/гектаров: –

прочие, количество/гектаров: –

Недра (для горнорудных предприятий и территорий)

Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (метров кубических)/год: –

в том числе строительных материалов: –

Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год)/% извлечения: –

Основное сырье: Природный камень – 192 000 т/год. Песок – 131040 т/год, битум 5040 т/год, цемент – 12624 т/год.

Сопутствующие компоненты: –

Объем пустых пород и отходов обогащения, складываемых на поверхности: нет.

Растительность

Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров: –

В том числе площади рубок в лесах, гектаров: –

объем получаемой древесины, в метрах кубических: –

Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное): –

Фауна

Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:

1) –

Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники): –

Отходы производства:

В период строительства – ТБО (0,3 т/год); строительный мусор (24 т/год); огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов.

В период эксплуатации – ТБО (98,945 т/год), твердый осадок очистных сооружений, нефтепродукты очистных сооружений, лом черных металлов.

Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов: передача специализированной организации

Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия: нет

Возможность аварийных ситуаций

Потенциально опасные технологические линии и объекты: нет

Вероятность возникновения аварийных ситуаций: низкая

Радиус возможного воздействия: в пределах СЗЗ

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения: допустимое воздействие

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта: при соблюдении всех проект-

ных решений и требований безопасности, постоянном мониторинге окружающей среды – прогноз благоприятный.

Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации

Заказчик обязуется в процессе строительства соблюдать проектные решения, технологический режим производства, экологические нормы и требования

Заказчик: Директор ТОО «ОблШығысЖол»



Казанов Ж.Б.

ICjCIII.ct.t

