

**Раздел охраны окружающей среды (РООС)
к рабочему проекту «Строительство асфальтобетонного завода»**

**Директор
ТОО «E.A.Group Kazakhstan»**



Серебаев Б.А.

2023 г.

Содержание

| | |
|--|--|
| Введение..... | 4 |
| 1. Общие сведения об участке строительства..... | Ошибка! Закладка не определена. 5 |
| 2. Воздушная среда..... | 9 |
| 2.1. Краткая тематическая характеристика района | 9 |
| 2.2. Воздействие объекта на атмосферный воздух..... | 10 |
| 2.2.1. Перечень загрязняющих веществ | 11 |
| 2.2.2. Расчет выбросов загрязняющих веществ | 15 |
| 2.2.3. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ | 41 |
| 2.2.4. Расчет приземных концентрации загрязняющих веществ | 52 |
| 2.3. Воздействие объекта на атмосферный воздух на период эксплуатации | 54 |
| 2.4. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих в атмосферу..... | 56 |
| 2.4.1. Мероприятия по регулированию выбросов НМУ | 56 |
| 2.5. Установление предельно-допустимых выбросов (ПДВ) для объекта..... | 56 |
| 2.6. Определение размера санитарно-защитной зоны | 60 |
| 3. Водные ресурсы..... | 61 |
| 3.1. Потребность в водных ресурсах | 61 |
| 3.2. Поверхностные воды | 62 |
| 3.3. Водоохранные мероприятия..... | 63 |
| 4. Земельные ресурсы и почвы..... | 64 |
| 4.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова..... | 64 |
| 4.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров | 66 |
| 4.3. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия | 67 |
| 5. Недра..... | 69 |
| 6. Отходы производства и потребления | 70 |
| 6.1. Виды и объёмы образования отходов | 70 |
| 6.2. Расчет объемов образования отходов | 70 |
| 6.3. Индекс опасности, токсичность, физическое состояние..... | 74 |
| 6.4. Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению отходов | 74 |
| 6.5. Контроль за безопасным обращением отходов..... | 75 |
| 7. Физические воздействия | 76 |
| 7.1. Оценка воздействия электрического поля на окружающую среду..... | 76 |
| 7.2. Вибрация..... | 77 |
| 7.3. Электромагнитные воздействия..... | 77 |
| 7.4. Мероприятия по снижению акустического, вибрационного и электромагнитного воздействия..... | 78 |
| 8. Растительность..... | 79 |
| 8.1. Краткое описание существующих растительных сообществ | 79 |

| | |
|--|----|
| 8.2. Характеристика воздействия объекта на растительные сообщества | 81 |
| 8.3. Мероприятия по снижению негативного воздействия на почвенно-растительный покров | 81 |
| 9. Животный мир | 83 |
| 9.1. Краткое описание фауны района | 83 |
| 9.2. Характеристика воздействия объекта на животный мир | 83 |
| 9.3. Мероприятия по защите животного мира | 83 |
| 10. Оценка экологического риска | 85 |
| 11. Социально-экономическая среда | 86 |
| Список используемой литературы..... | 88 |

Введение

Настоящая работа представляет собой раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему *проекту «Строительство асфальтобетонного завода»*.

Раздел охраны окружающей среды – процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Целью раздела охраны окружающей среды является определение целесообразности и приемлемости деятельности исследуемого объекта и обоснование экономических, технических, организационных, санитарных, государственно-правовых и других мероприятий по обеспечению безопасности окружающей среды.

Раздел охраны окружающей среды выполнен в соответствии с требованиями Законов Республики Казахстан «Экологический кодекс РК» от 2 января 2021 г. и согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 30 июля 2021 года № 280.

Заказчиком разработки проекта является – **ТОО «ENOR» L.T.D.**».

Генеральный проектировщик – **ТОО «Izbas Project Group»**.

В проекте содержатся краткие сведения о планируемых работах, источниках выделения и источниках выбросов вредных веществ в атмосферу, приведены расчёты рассеивания на период работ. Состав и содержание РООС разработаны применительно к требованиям специфики отрасли и приняты в соответствии с действующими нормативными документами.

Для разработки и выпуска табличных форм использовалось программное обеспечение фирмы ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск, - «ЭРА-Воздух», версия 2.5.

1. Общие сведения об участке строительства

Наименование предприятия - Строительство асфальтобетонного завода

Характер строительства - новое

Производительность - 90тн/час

Описание участка строительства

Размещение сооружений по генеральному плану выполнено с учетом градостроительных, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований в соответствии с требованиями СН РК 3.01-03-2012, СНИП РК 1.02-01-2007*, ГОСТ 21.508-93.

Площадка имеет устоявшийся ровный рельеф.

Благоустройством предусмотрено: щебеночно-асфальтовое покрытие проездов и площадок, ограждение территории завода из профлиста по металлическим столбам высотой 1,6м с воротами и калиткой.

На участке строительства расположены: асфальтобетонная установка RD90 модульной компоновки.

Асфальтобетонная установка RD90/

Основные технические характеристики

Производительность – 90 тн/час.

Расход топлива – природный газ 680м³/ч.

Тип управления: автоматический, полуавтоматический, ручной.

Размеры 30мх28мх16м (ДхШхВ).

Общая мощность энергопотребления – 239 кВт.

Установка имеет модульную компоновку.

Предприятие изготовитель: ТОО «СП ЛУДЭ-КАЗ»

Технико-экономические показатели по зданиям и сооружениям

1. Асфальтобетонная установка RD90

Площадь застройки - 1083,5

Производительность - 90тн/час

Конструктивные решения

Участок проектируемого асфальтобетонного завода расположена на территории.

- климатический район по условиям строительства - ШВ

- дорожно-климатическая зона - IV

- сейсмичность района - 5 баллов

- район по весу снегового покрова - III

- расчетное значение веса снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности - 180кгс/м²

- ветровой район - III

- нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м²

- температура воздуха:

наиболее холодной пятидневки, - -29,9°С

Технологическая часть

Асфальтобетонная установка RD90

Установка модульного типа асфальтобетонная предназначена для производства асфальтобетонных смесей, широко используемых для строительства и для ремонта автомобильных дорог, по качеству, составу и применяемым материалам, соответствующих требованиям ГОСТ 9128-84.

Предприятие - изготовитель асфальтобетонной установки ТОО «СП ЛУДЭ-КАЗ».

Заводской номер 07/12/2022-90.

Установка монтируется на монолитные бетонные фундаменты из бетона С20/25.

Установка обеспечивает быстрое изменение рецепта и может выполнять такие операции технологического процесса:

- предварительное дозирование каменных материалов в агрегате питания и подачу их к сушильному агрегату;
- просушивание и нагрев каменных материалов до рабочей температуры в сушильном агрегате и подачу нагретых материалов к грохоту смесительного агрегата;
- сортировку нагретых каменных материалов на 4 фракции, временное хранение их в горячем бункере, дозирование и выдачу их в смеситель;
- очистку отходящих газов и предварительной ступени очистки, высокоэффективных улитке и циклонах;
- использование уловленной пыли путем подачиее в отсек песка бункера смесительного агрегата;
- прием, хранение, нагрев до рабочей температуры битума, дозирование и подачу его в смеситель;
- прием минерального порошка, временное хранение, дозирование и выдачу его в смеситель;
- смешивание составляющих асфальтобетонной смеси, выдачу готовой смеси в автотранспорт.

В установке обеспечено:

- автоматическое дозирование каменных материалов, битума, минерального порошка, их перемешивание и выдачу в автотранспорт;
- дистанционное управление всеми основными механизмами;
- масло обогрев битумных коммуникаций.

Управление всей установкой централизовано и осуществляется с пульта управления, размещенного в кабине управления. Нагреватель битума имеет собственный автономный пульт управления.

Схема АБУ компактна, планировка рациональная, спроектирована по модульному типу, что делает удобным транспортировку и монтаж.

В АБУ используется эффективная система нагрева, система пылеочистки существенно снижает выброс пыли.

Высокая точность при взвешивании. Ошибки при взвешивании горячих компонентов автоматически исправляются. Для дозирования битума используется грубая и точная дозировка.

Работа осуществляется в автоматическом, полуавтоматическом и ручном режимах. Основные детали электрооборудования от признанных международных производителей.

Горелки разработаны по специальным, защищенным патентам высокоэффективным и энергосберегающим технологиям.

В конструкции элеватора принята двухцепная структура, что обеспечивает равномерную подачу, продлевает срок службы.

Для измерительной и весовой систем применены высокоточные весовые датчики, обеспечивает равномерную подачу, продлевает срок службы.

Для измерительной и весовой систем применены высокоточные весовые датчики, обеспечивающие точность подачи битума до 0,3%.

Для изготовления мешалки использованы износостойкие сплавы, повышающие срок службы оборудования.

Для системы улавливания пыли применены гравитационный отбор пыли, а затем система сбора пыли, разделяющая пыль на крупную часть и мелкую часть. В дальнейшем они могут дозироваться в мешалку в оптимально подобранных пропорциях. Пыль удаляется до концентрации менее чем 20мг/м³. Фильтрующая система имеет две ступени температурной защиты и функцию самоочистки.

Операционная система оснащена полностью автоматизированным контролем, с удобным исполнением и надежна в работе.

Специальная система нагрева и предотвращения перегрева масла обладает высокой эффективностью и энергосбережением и может включаться и отключаться автоматически.

Комплектность поставки

Предварительное дозирование

Четыре бункера для заполнителей и четыре ленточных питателя:

объем бункера: 6,5 м³;

ширина бункера: 3,2 м.;

высота загрузки: 3,0 м.;

мощность электродвигателя питателя: 4×1,5кВт;

вибратор на стенке бункера: 2×0,25кВт.

Ленточный транспортер – 1 шт.

ширина ленты: 500 мм.;

мощность электродвигателя: 4кВт.

Наклонный транспортер.

Наклонный ленточный транспортер – 1 шт.

ширина ленты: 500 мм.;

мощность электродвигателя: 4кВт.

Сушильный барабан.

Сушильный барабан – 1 шт.

диаметр барабана: 1,5 м.;

длина барабана: 6,65 м.;

мощность электродвигателя: 4×7,5кВт;

подшипники, автоматическая система смазки

производительность 100 тонн в час.

Внешняя сторона сушильного барабана закрыта теплоизолирующим слоем толщиной 50мм. Внутри барабана смонтированы лопасти, перемещающие инертный материал в зоне нагрева. Барабан приводится в движение четырьмя ведущими роликами, обеспечивающими равномерное движение.

Комбинированная горелка EFC1000MNV.

расход газа – 680м³/ч;

мощность вентилятора: 15 кВт;

мощность насоса: 1,5 кВт.

Смесительная башня.

Горячий элеватор

Верхняя часть с приводом и платформой для технического обслуживания.

Нижняя часть с входной воронкой для минерала. Шахта с однорядной цепью и ковшами.

Мощность привода 11 кВт

Подшипники, цепь P101,6

Элеватор пыли

Мощность привода 4 кВт

Подшипники, цепь P125

Наклонный вибрационный грохот 4 высокопрочных сита из марганцевой стали

Бункер горячих минералов с 4 отсеками плюс байпасный отсек с сборе с электро и пневмооборудованием. Первая решетка с предотвращением забивания. мощность электродвигателя: 11кВт; размеры сит: 40×40, 20×20, 10×10, 5×5.

Размеры карт сита:

5х5 – 2380*1390 (1шт)

10х10 – 1380-1390 (1шт)

20x20 – 1380*1390 (1шт)

40x40 – 1480*1390 (1шт)

4.2.4.4. Смесительный узел

Смеситель весовой, бункер горячих минеральных материалов, система взвешивания битума, подогреваемый битумный трубопровод для подачи в смеситель в сборе с электро и пневмооборудованием.

Объем смесителя – 1100кг

Мощность привода 2x18,5 кВт

Подшипники, автоматическая система смазки

Установлены тензометрические датчики.

Мешалка выполнена по европейской технологии, с синхронизацией вращения и пневматической системой заслонки. Привод через двойной редуктор, два вала вращаются в разные стороны, что позволяет достичь равномерного перемешивания.

Система подачи собственного заполнителя из улиткового пылеуловителя со шнеком для загрузки пыли в смеситель.

Электронная весовая система для минеральных материалов, заполнителя и битума с динамометрическими датчиками подключенная к системе компьютерного управления.

Датчики максимального и минимального уровня заполнения для отсеков горячего материала.

Система фильтрации.

Улитковый пылеуловитель. Винтовой конвейер для подачи собственного заполнителя из улитки в элеватор горячего материала.

Циклонный пылеуловитель (4шт), с затвором для сброса пыли.

Комплект влажного пылеулавливания.

Вытяжной вентилятор Y5-47NO.9C-90D, Y225M-4-45kW (ременный привод)

Мощность привода 45кВт

МЭО – 0,3 кВт

Водяной насос 2-3кВт

Система подачи битума.

Маслонагревательная станция – 300 000кКал

Мощность 10,45 кВт

Горелка для подогревателя

Вид топлива – газ

Тип горелки RLS 38, RIELLO (Италия)

Насос циркуляции битума, включая трубопровод к битумной емкости, трубопровод к весам битума на смесительной башне.

Мощность насоса 5,5 кВт

Горизонтальная битумная емкость с трубопроводами диатермического масла и нагревательными змеевиками. Изолирована минеральной ватой высокой плотности, закрытой металлическими листами в комплекте с термостатом, механическим индикатором уровня битума, инспекционным отверстием.

Вместимость 50м³*1шт

Диаметр 2400мм.

Толщина изоляции 50мм

Плотность изоляции 100кг/м³

Битумный фильтр.

Клапан с термостатом и электроприводом для автоматической регулировки температуры в битумной емкости. Трубопроводы горячего диатермического масла между подогревателем и битумной емкости. Клапан с ручным открыванием.

Система подачи минерального порошка

Бункер минерального порошка: 12 м³ – 1 шт.

Временный бункер пыли – 1,8м³

Пыль из бункера подается шнеком к элеватору пыли и из него подается на временный бункер, а из него подается на весовую.

Шнековый конвейер:

Мощность электродвигателя – 5кВт;

Мощность электродвигателя: 2х4кВт;

Временный бункер пыли продувается воздухом под высоким давлением для предотвращения комкования.

Система управления.

Кабина управления – в комплекте с лестницами и мостиками, закаленные стекла, резиновый пол.

Размеры 4,5х2,2х2,5 м.

Компьютерная система управления.

2. Воздушная среда

2.1. Краткая тематическая характеристика района

Климат в городе резко-континентальный. Лето тёплое: пять месяцев в году средняя дневная температура превышает 20 °С; зима умеренно холодная, максимальный снежный покров наблюдается в феврале (31 см). Количество ясных, облачных и пасмурных дней в году – 174, 148 и 43 соответственно.

Среднегодовая температура - +4.2 °С

Среднегодовая скорость ветра – 4.3 м/сек

Среднегодовая влажность воздуха – 68 %

Среднегодовое количество осадков 275 мм. Максимум осадков приходится на весенне-летние месяцы.

Таблица 2.1.1. Климатические характеристики региона

| Показатель | Янв. | Фев. | Март | Апр. | Май | Июнь | Июль | Авг. | Сен. | Окт. | Нояб. | Дек. | Год |
|-------------------------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Абсолютный максимум, °С | 4.5 | 5.3 | 23.6 | 30.9 | 39.0 | 39.9 | 42.2 | 42.9 | 38.3 | 29.7 | 17.0 | 11.2 | 42.9 |
| Средний максимум, °С | -8.1 | -7.1 | -0.4 | 13.3 | 22.0 | 28.2 | 29.9 | 28.3 | 21.7 | 12.1 | 0.7 | -5.7 | 11.2 |
| Средняя температура, °С | -12.3 | -11.9 | -5.4 | 7.0 | 14.9 | 20.9 | 22.7 | 20.7 | 14.0 | 5.7 | -3.2 | -9.7 | 5.3 |
| Средний минимум, °С | -16.5 | -16.3 | -9.8 | 1.4 | 7.9 | 13.4 | 15.6 | 13.5 | 7.4 | 0.6 | -6.5 | -13.6 | -0.2 |
| Абсолютный минимум, °С | -48.5 | -45 | -37 | -18.9 | -7.6 | -0.9 | 4.1 | 0.7 | -7.9 | -26.3 | -35 | -41.5 | -48.5 |
| Норма осадков, мм | 25 | 23 | 26 | 31 | 34 | 35 | 29 | 27 | 19 | 27 | 28 | 29 | 333 |

Ветер на рассматриваемой территории отличается изменчивостью, как по направлению, так и по скоростному режиму.

Преобладающее направление ветра – западное.

Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха - минус 15,0 градусов. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха - плюс 23,7 градуса.

Среднегодовая скорость ветра составляет 2,9-3,9 м/сек в летний период и 2,2-4,5 м/сек в зимний период, составляя в среднем за год 4,3 м/сек. Максимальная скорость господствующих ветров при повторяемости один раз в 20 лет может достигать 32 м/сек. Преобладающие направления постоянно дующих ветров в теплое время года – западное и северо-западное, в зимнее время года – северо-восточное и восточное.

Атмосферные осадки являются основным фактором питания подземных вод. Годовая сумма осадков составляет по территории 262 мм.

В питании подземных вод атмосферными осадками основная роль принадлежит талым и весенне-осенним дождевым водам, так как именно в этот период наблюдается малая транспирация и незначительное испарение. Заметную роль в увлажнении почвы, питании рек и пополнении запасов подземных вод играет снежный покров.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября и держится до середины апреля. Максимальная высота снежного покрова к концу зимнего периода достигает 56-60 см, минимальное значение равно 2-10 см. С открытых участков снежный покров сдувается сильными ветрами.

Таблица 2.1.2. Многолетняя роза ветров по г.Актобе

| Наименование характеристик | Величина |
|----------------------------|----------|
|----------------------------|----------|

| | |
|--|-------|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А | 200 |
| Коэффициент рельефа местности в городе | 1.00 |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С | 25.0 |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С | -20.0 |
| Среднегодовая роза ветров, % | |
| С | 6.0 |
| СВ | 11.0 |
| В | 13.0 |
| ЮВ | 14.0 |
| Ю | 13.0 |
| ЮЗ | 13.0 |
| З | 16.0 |
| СЗ | 14.0 |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с | 2.4 |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с | 25.0 |

2.2. Воздействие объекта на атмосферный воздух

Перечень источников выбросов загрязняющих веществ определён на основании рабочего проекта и приведён в таблице 3.1.

По предварительным расчетам от источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут поступать на период строительных работ 9 видов загрязняющих веществ, на период эксплуатации 18 видов загрязняющих веществ.

Максимально в атмосферу будет выбрасываться:

На период строительных работ:

- 0.00742734 т/период из них:

- 0.000504 т/период твердых загрязняющих веществ;

- 0.00692334 т/период жидких и газообразных.

На период эксплуатации:

- 1.4278532 т из них:

- 0.093618 т твердых загрязняющих веществ

- 1.3342352 т жидких и газообразных.

2.2.1. Перечень загрязняющих веществ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлен в виде таблицы 3.1. Данный перечень составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по действующим нормативно-методическим документам. В таблице 3.1 наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально-разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в усл. т/год.

Численный показатель категории опасности определен по следующему принципу:

$$КОП = \sum (M_i / ПДК_i) c_i,$$

M_i – масса выбросов i -того вещества, т/год;
 $ПДК_i$ – среднесуточная предельно-допустимая концентрация i -го вещества, мг/м³
 n – количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием;
 c_i – безразмерная величина, соотношения вредности i -того вещества с вредностью сернистого газа, где:

| Константа | Класс опасности | | | |
|-----------|-----------------|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| C_i | 1,7 | 1,3 | 1,0 | 0,9 |

Согласно приведенным ниже граничным условиям деления предприятий на категории опасности рассчитана категория опасности предприятия по массе и видовому составу выбрасываемых в атмосферу веществ.

| Категория опасности | I | II | III | IV |
|---------------------|--------------|---------------------|---------------------|--------------|
| Значение КОП | $КОП > 10^6$ | $10^6 > ЖОП > 10^4$ | $10^4 > КОП > 10^3$ | $КОП < 10^3$ |

Все таблицы составлены с помощью программного комплекса «ЭРА» (фирма «ЛО-ГОС-ПЛЮС», г.Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы предприятия.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Строительство асфальтобетонного завода».

ЭРА v2.5

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства

| Код загр. вещества | Наименование вещества | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3 | Класс опасности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год | Значение М/ЭНК |
|--------------------|---|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | | 0.04 | | 3 | 0.000416 | 0.0002994 | 0 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.01 | 0.001 | | 2 | 0.0000481 | 0.0000346 | 0 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.2 | 0.04 | | 2 | 0.000489 | 0.000148 | 0 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.4 | 0.06 | | 3 | 0.0000794 | 0.00002405 | 0 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5 | 3 | | 4 | 0.000016 | 0.0000009 | 0 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0.2 | | | 3 | 0.0125 | 0.0045 | 0 |
| 0827 | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | | 0.01 | | 1 | 0.0000068 | 0.00000039 | 0 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | | | 1 | | 0.00625 | 0.00225 | 0 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.3 | 0.1 | | 3 | 0.015 | 0.00017 | 0 |
| | В С Е Г О: | | | | | 0.0348053 | 0.00742734 | |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации

| Код загр. вещества | Наименование вещества | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3 | Класс опасности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год | Значение М/ЭНК |
|--------------------|---|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | | 0.04 | | 3 | 0.000772 | 0.00534 | 0 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.01 | 0.001 | | 2 | 0.0000961 | 0.000589 | 0 |
| 0203 | Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) | | 0.0015 | | 1 | 0.0000492 | 0.000059 | 0 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.2 | 0.04 | | 2 | 0.066752 | 0.242632 | 10.4173 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.4 | 0.06 | | 3 | 0.0788295 | 0.0688102 | 1.1468 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.00996 | 0.0043 | 0 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.5 | 0.05 | | 3 | 0.0200218 | 0.02386 | 0 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5 | 3 | | 4 | 0.079199 | 0.93216 | 0 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.02 | 0.005 | | 2 | 0.0001025 | 0.000389 | 0 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.2 | 0.03 | | 2 | 0.0000556 | 0.0002 | 0 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0.2 | | | 3 | 0.01005 | 0.02933 | 0 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.03 | 0.01 | | 2 | 0.00239 | 0.001032 | 0 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.05 | 0.01 | | 2 | 0.00239 | 0.001032 | 0 |

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Строительство асфальтобетонного завода»

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|-----|------|------|---|-----------|-----------|------|
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | | | | 1 | 0.00746 | 0.02467 | 0 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 | | | 4 | 0.0239 | 0.01032 | 0 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.5 | 0.15 | | 3 | 0.04804 | 0.07609 | 0 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.3 | 0.1 | | 3 | 0.0000556 | 0.0002 | 0 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | 0.04 | | 0.00432 | 0.00684 | 0 |
| | В С Е Г О: | | | | | 0.3544433 | 1.4278532 | 11.6 |
| Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1) | | | | | | | | |

2.2.2. Расчет выбросов загрязняющих веществ

2.2.3. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ

Для определения количественных и качественных величин выбросов от источников строящегося комплекса выполнены расчеты по действующим нормативно методическим документам.

Расчет количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов, приведен в приложении.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.3.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Строительство асфальтобетонного завода».

ЭРА v2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

| Про изв одс тво | Цех | Источники выделения загрязняющих веществ | | Число часов рабо- ты в год | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источ- ника выбро- са | Высо- та источ- ника выбро- са, м | Диа- метр устья трубы м | Параметры газовой 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, м ³ /с | тем- пер. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника | | 2-го кон- /длина, ш площадн источни |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 001 | | Снятие ПРС, разработка и засыпка грунта | 1 | | Неорганизованный | 6001 | | | | | | | | |
| 001 | | Лакокрасочные работы | 1 | | Неорганизованный | 6002 | | | | | | | | |
| 001 | | Сварочные работы | 1 | | Неорганизованный | 6003 | | | | | | | | |
| 001 | | Газовая сварка | 1 | | Неорганизованный | 6004 | | | | | | | | |

Таблица 3.3

у для расчета нормативов НДС на 2022 год

| № п/п | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | Вещества по которым производится газоочистка | Кoeff. обесп. газочисткой, % | Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки% | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющих веществ | | | Год достижения НДС |
|-------|--|--|------------------------------|---|--------------|---|------------------------------|-------|-----------|--------------------|
| | | | | | | | г/с | мг/м3 | т/год | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.015 | | 0.00017 | 2022 |
| | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0125 | | 0.0045 | 2022 |
| | | | | | 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.00625 | | 0.00225 | 2022 |
| | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.000416 | | 0.0002994 | 2022 |
| | | | | | 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.0000481 | | 0.0000346 | 2022 |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.000489 | | 0.000148 | 2022 |

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Строительство асфальтобетонного завода»

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|-------------------------------|---|----|------------------|------|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 001 | | Сварка пластиковых труб | 1 | 16 | Неорганизованный | 6005 | | | | | | | | |

Таблица 3.3

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|----|----|----|----|----|------|---|-----------|----|------------|------|
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0000794 | | 0.00002405 | 2022 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.000016 | | 0.0000009 | 2022 |
| | | | | | 0827 | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | 0.0000068 | | 0.00000039 | 2022 |

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Строительство асфальтобетонного завода»

ЭРА v2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

| Про изв одс тво | Цех | Источники выделения загрязняющих веществ | | Число часов рабо- ты в год | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источ ника выбро са | Высо та источ ника выбро са, м | Диа- метр устья трубы м | Параметры газовой 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 источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника | | 2-го кон /длина, ш площадн источни |
| | | | | | | | | | | | | X1 13 | Y1 14 | X2 15 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 001 | | Котел отопительный Ferrol Pegaus 56 | 1 | 8760 | Дымовая труба | 0001 | 6 | 0.2 | 10 | 0.3141593 | | | | |
| 001 | | Котел отопительный Ferrol Pegaus 56 | 1 | 8760 | Дымовая труба | 0002 | 6 | 0.2 | 10 | 0.3141593 | | | | |
| 001 | | Дизельгенератор | 1 | 120 | Выхлопная труба | 0003 | 4 | 0.1 | 10 | 0.0785398 | | | | |

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Строительство асфальтобетонного завода»

Таблица 3.3

у для расчета нормативов НДС на 2022 год

| № п/п | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | Вещества по которым производится газоочистка | Кoeff. обесп. газочисткой, % | Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки% | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющих веществ | | | Год достижения НДС |
|-------|--|--|------------------------------|---|--------------|---|------------------------------|---------|---------|--------------------|
| | | | | | | | г/с | мг/м3 | т/год | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.003416 | 10.873 | 0.1082 | 2022 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000555 | 1.767 | 0.0176 | 2022 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000609 | 0.194 | 0.00763 | 2022 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.01433 | 45.614 | 0.454 | 2022 |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.003416 | 10.873 | 0.1082 | 2022 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000555 | 1.767 | 0.0176 | 2022 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000609 | 0.194 | 0.00763 | 2022 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.01433 | 45.614 | 0.454 | 2022 |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0598 | 761.397 | 0.0258 | 2022 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0777 | 989.307 | 0.03354 | 2022 |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, | 0.00996 | 126.815 | 0.0043 | 2022 |

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Строительство асфальтобетонного завода»

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|-------------------|---|-----|------------------|------|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 001 | | Сварочный аппарат | 1 | 520 | Неорганизованный | 6001 | | | | | | | | |

Таблица 3.3

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|----|----|----|----|----|------|--|-----------|---------|-----------|------|
| | | | | | 0330 | Углерод черный) (583) Сера диоксид (| 0.0199 | 253.375 | 0.0086 | 2022 |
| | | | | | | Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (| | | | |
| | | | | | 0337 | IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись | 0.0498 | 634.073 | 0.0215 | 2022 |
| | | | | | | углерода, Угарный | | | | |
| | | | | | 1301 | газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (| 0.00239 | 30.430 | 0.001032 | 2022 |
| | | | | | | Акролеин, | | | | |
| | | | | | 1325 | Акрилальдегид) (474) Формальдегид (| 0.00239 | 30.430 | 0.001032 | 2022 |
| | | | | | | Метаналь) (609) | | | | |
| | | | | | 2754 | Алканы C12-19 /в | 0.0239 | 304.304 | 0.01032 | 2022 |
| | | | | | | пересчете на C/ (| | | | |
| | | | | | | Углеводороды | | | | |
| | | | | | | предельные C12-C19 (в | | | | |
| | | | | | | пересчете на C); | | | | |
| | | | | | | Растворитель РПК- | | | | |
| | | | | | 0123 | 265П) (10) Железо (II, III) | 0.000772 | | 0.00534 | 2022 |
| | | | | | | оксиды (диЖелезо | | | | |
| | | | | | | триоксид, Железа | | | | |
| | | | | | | оксид) /в пересчете | | | | |
| | | | | | | на железо/ (274) | | | | |
| | | | | | 0143 | Марганец и его | 0.0000961 | | 0.000589 | 2022 |
| | | | | | | соединения /в | | | | |
| | | | | | | пересчете на марганца | | | | |
| | | | | | | (IV) оксид/ (327) | | | | |
| | | | | | 0203 | Хром /в пересчете на | 0.0000492 | | 0.000059 | 2022 |
| | | | | | | хром (VI) оксид/ (| | | | |
| | | | | | | Хром шестивалентный) | | | | |
| | | | | | | (647) | | | | |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (| 0.00012 | | 0.000432 | 2022 |
| | | | | | | Азота диоксид) (4) | | | | |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (| 0.0000195 | | 0.0000702 | 2022 |
| | | | | | | Азота оксид) (6) | | | | |

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Строительство асфальтобетонного завода»

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|------------------|---|-----|------------------|------|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 001 | | Точильный станок | 1 | 440 | Неорганизованный | 6002 | | | | | | | | |

Таблица 3.3

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|----|----|----|----|----|------|---|-----------|----|----------|------|
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.000739 | | 0.00266 | 2022 |
| | | | | | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.0001025 | | 0.000389 | 2022 |
| | | | | | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.0000556 | | 0.0002 | 2022 |
| | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0000556 | | 0.0002 | 2022 |
| | | | | | 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.00164 | | 0.0026 | 2022 |
| | | | | | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.00072 | | 0.00114 | 2022 |

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Строительство асфальтобетонного завода»

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|----------------------|---|-----|------------------|------|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 001 | | Болгарка | 1 | 440 | Неорганизованный | 6003 | | | | | | | | |
| 001 | | Резак | 1 | 440 | Неорганизованный | 6004 | | | | | | | | |
| 001 | | Лакокрасочные работы | 1 | 520 | Неорганизованный | 6005 | | | | | | | | |

Таблица 3.3

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|----|----|----|----|----|------|--|---------|----|---------|------|
| | | | | | 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0058 | | 0.00919 | 2022 |
| | | | | | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0036 | | 0.0057 | 2022 |
| | | | | | 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0406 | | 0.0643 | 2022 |
| | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.01005 | | 0.02933 | 2022 |
| | | | | | 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.00746 | | 0.02467 | 2022 |

2.2.4. Расчет приземных концентрации загрязняющих веществ

В соответствии с нормами проектирования для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 2.5. (ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск), в котором реализованы основные зависимости и положения «Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки» (в соответствии с ОНД-86).

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Согласно таблице определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства программа выдала о нецелесообразности расчета приземных концентраций.

Выбросы по источникам могут быть приняты в качестве нормативов НДС.

В связи с кратковременностью проводимых строительных работ, граница санитарно-защитной зоны не регламентируется.

В целом воздействие рассматриваемых источников на атмосферу района можно оценить как умеренное.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Строительство асфальтобетонного завода».

ЭРА v2.5

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
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 (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | | 0.04 | | 0.000416 | | 0.001 | - |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.01 | 0.001 | | 0.0000481 | | 0.0048 | - |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.2 | 0.04 | | 0.000489 | | 0.0024 | - |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.4 | 0.06 | | 0.0000794 | | 0.0002 | - |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5 | 3 | | 0.000016 | | 0.0000032 | - |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.2 | | | 0.0125 | | 0.0625 | - |
| 0827 | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | | 0.01 | | 0.0000068 | | 0.000068 | - |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | | | 1 | 0.00625 | | 0.0063 | - |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.3 | 0.1 | | 0.015 | | 0.05 | - |
| Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$, где $Н_i$ - фактическая высота ИЗА, $М_i$ - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$ | | | | | | | | |

2.3. Воздействие объекта на атмосферный воздух на период эксплуатации

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере и анализ расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ представлен в приложении 1.

В соответствии с нормами проектирования для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 2.5. (ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск), в котором реализованы основные зависимости и положения «Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки» (в соответствии с ОНД-86).

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ. При проведении расчетов учитывалась одновременность проведения технологических операций.

Расчет рассеивания и расчет загрязнения атмосферного воздуха выполнен с использованием программного комплекса ЭРА версия 2.5.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере от данного объекта, выполнены с учетом фоновых концентраций.

- размеры – 1500 м * 1500 м
- шаг расчетной сетки – 150 м
- количество расчетных точек – 11 * 11

Максимальные концентрации отмечаются у источников выбросов загрязняющих веществ.

Результаты расчета приземных концентраций приведен на схеме изолиний.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ регистрируются у источников выбросов.

Выбросы по источникам могут быть приняты в качестве нормативов НДС.

В целом воздействие рассматриваемых источников на атмосферу района можно оценить как умеренное.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Строительство асфальтобетонного завода».

ЭРА v2.5

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации

| 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 | Среднезвенная 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 (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | | 0.04 | | 0.000772 | | 0.0019 | - |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.01 | 0.001 | | 0.0000961 | | 0.0096 | - |
| 0203 | Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) | | 0.0015 | | 0.0000492 | | 0.0033 | - |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.4 | 0.06 | | 0.0788295 | 4.0272 | 0.1971 | Расчет |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.15 | 0.05 | | 0.00996 | 4.0000 | 0.0664 | - |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5 | 3 | | 0.079199 | 4.6864 | 0.0158 | - |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.2 | | | 0.01005 | | 0.0502 | - |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.03 | 0.01 | | 0.00239 | 4.0000 | 0.0797 | - |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.05 | 0.01 | | 0.00239 | 4.0000 | 0.0478 | - |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | | | 1 | 0.00746 | | 0.0075 | - |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 | | | 0.0239 | 4.0000 | 0.0239 | - |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.5 | 0.15 | | 0.04804 | | 0.0961 | - |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.3 | 0.1 | | 0.0000556 | | 0.0002 | - |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | 0.04 | 0.00432 | | 0.108 | Расчет |

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Строительство асфальтобетонного завода»

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|------|-------|---|-----------|--------|--------|--------|
| Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия | | | | | | | | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.2 | 0.04 | | 0.066752 | 4.1975 | 0.3338 | Расчет |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.5 | 0.05 | | 0.0200218 | 4.0122 | 0.04 | - |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.02 | 0.005 | | 0.0001025 | | 0.0051 | - |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.2 | 0.03 | | 0.0000556 | | 0.0003 | - |
| Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Ni \cdot Mi) / \text{Сумма}(Mi)$, где Ni - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$ | | | | | | | | |

2.4. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих в атмосферу

В связи с незначительными выбросами загрязняющих веществ, планируемая деятельность не представляют угрозы окружающей среде.

Для снижения пылеобразования работ предусматриваются следующие мероприятия:

- снижение скорости движения автотранспорта и техники до оптимально-минимальной.

При работе оборудования с двигателями внутреннего сгорания кроме пыления происходит загрязнения атмосферы газообразными продуктами. В выхлопных газах дизельных двигателей содержится значительное количество сажи и дыма. Мероприятие по уменьшению выхлопных газов аналогичны мероприятиям по снижению пылеобразования.

2.4.1. Мероприятия по регулированию выбросов НМУ

В соответствии с методическими указаниями «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях РД 52.04.52-85 и «Рекомендациями по основным вопросам воздухоохранной деятельности» мероприятия по сокращению выбросов в периоды НМУ разрабатывается для предприятий, расположенных в населенных пунктах, где проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Казгидромета.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на основе предупреждений органов Казгидромета, выдаваемых предприятию, в котором указываются продолжительность НМУ, ожидаемая кратность увеличения концентрации вредных веществ по отношению к концентрациям при нормальных метеорологических условиях и режим работы предприятия на этот период.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы службой Казгидромета составляются предупреждения 3-х степеней. Предупреждения первой степени составляются, если предсказывается повышение концентрации в 1,5 раза; второй степени, если предсказывается повышение концентрации от 3 до 5 ПДК; третьей степени – свыше 5 ПДК. На период НМУ на предприятиях должны приводиться мероприятия по регулированию выбросов, т.е. кратковременному их снижению.

В районе проведения ведения работ не проводится и не планируется прогнозирование НМУ, поэтому мероприятия по сокращению выбросов в периоды НМУ не разрабатываются.

2.5. Установление нормативов допустимых выбросов (НДВ) для объекта

По результатам расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере можно сделать вывод, что по всем ингредиентам на границе расчетной СЗЗ приземные концентрации не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест. На основании изложенного, выбросы на период строительства по всем источникам и ингредиентам в разрабатываемом разделе к рабочему проекту предлагается принять в качестве нормативных значений.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту при строительстве составят:

- От стационарных источников:**
- Всего – 0.00742734 т/год, в том числе:**
 - **неорганизованные – 0.00742734 т/год;**
 - **организованные – 0.000 т/год.**

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту на период эксплуатации составят:

- От стационарных источников:**
- Всего – 1.4278532 т/год, в том числе:**
 - **неорганизованные – 0.1468692 т/год;**
 - **организованные – 1.280984 т/год.**

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства, 2022 год

| номер источника загрязнения | наименование загрязняющего вещества | г/сек | т/год |
|-----------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------|
| 6001 | (2908) Пыль неорганическая | 0.015 | 0.00017 |
| 6002 | (0616) Диметилбензол | 0.0125 | 0.0045 |
| 6002 | (2752) Уайт-спирит | 0.00625 | 0.00225 |
| 6003 | (0123) Железо оксид | 0.000416 | 0.0002994 |
| 6003 | (0143) Марганец и его соединения | 0.0000481 | 0.0000346 |
| 6004 | (0301) Азота диоксид | 0.000489 | 0.000148 |
| 6004 | (0304) Азот оксид | 0.0000794 | 0.00002405 |
| 6005 | (0337) Углерод оксид | 0.000016 | 0.0000009 |
| 6005 | (0827) Хлорэтилен | 0.0000068 | 0.00000039 |
| Всего: | | 0.0348053 | 0.00742734 |

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации

| номер источника загрязнения | наименование загрязняющего вещества | г/сек | т/год |
|-----------------------------|-------------------------------------|-----------|----------|
| 0001 | (0301) Азота диоксид | 0.003416 | 0.1082 |
| 0001 | (0304) Азот оксид | 0.000555 | 0.0176 |
| 0001 | (0330) Сера диоксид | 0.0000609 | 0.00763 |
| 0001 | (0337) Углерод оксид | 0.01433 | 0.454 |
| 0002 | (0301) Азота диоксид | 0.003416 | 0.1082 |
| 0002 | (0304) Азот оксид | 0.000555 | 0.0176 |
| 0002 | (0330) Сера диоксид | 0.0000609 | 0.00763 |
| 0002 | (0337) Углерод оксид | 0.01433 | 0.454 |
| 0003 | (0301) Азота диоксид | 0.0598 | 0.0258 |
| 0003 | (0304) Азот оксид | 0.0777 | 0.03354 |
| 0003 | (0328) Углерод | 0.00996 | 0.0043 |
| 0003 | (0330) Сера диоксид | 0.0199 | 0.0086 |
| 0003 | (0337) Углерод оксид | 0.0498 | 0.0215 |
| 0003 | (1301) Проп-2-ен-1-аль | 0.00239 | 0.001032 |

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Строительство асфальтобетонного завода»

| | | | |
|---------------|---|------------------|------------------|
| 0003 | (1325) Формальдегид | 0.00239 | 0.001032 |
| 0003 | (2754) Алканы C12-19 | 0.0239 | 0.01032 |
| 6001 | (0123) Железо оксид | 0.000772 | 0.00534 |
| 6001 | (0143) Марганец и его соединения | 0.0000961 | 0.000589 |
| 6001 | (0203) Хром | 0.0000492 | 0.000059 |
| 6001 | (0301) Азота диоксид | 0.00012 | 0.000432 |
| 6001 | (0304) Азот оксид | 0.0000195 | 0.0000702 |
| 6001 | (0337) Углерод оксид | 0.000739 | 0.00266 |
| 6001 | (0342) Фтористые газообразные соединения | 0.0001025 | 0.000389 |
| 6001 | (0344) Фториды неорганические плохо растворимые | 0.0000556 | 0.0002 |
| 6001 | (2908) Пыль неорганическая | 0.0000556 | 0.0002 |
| 6002 | (2902) Взвешенные частицы | 0.00164 | 0.0026 |
| 6002 | (2930) Пыль абразивная | 0.00072 | 0.00114 |
| 6003 | (2902) Взвешенные частицы | 0.0058 | 0.00919 |
| 6003 | (2930) Пыль абразивная | 0.0036 | 0.0057 |
| 6004 | (2902) Взвешенные частицы | 0.0406 | 0.0643 |
| 6005 | (0616) Диметилбензол | 0.01005 | 0.02933 |
| 6005 | (2752) Уайт-спирит | 0.00746 | 0.02467 |
| Всего: | | 0.3544433 | 1.4278532 |

2.6. Определение размера санитарно-защитной зоны

В соответствии с СП от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

Рабочим проектом предусматривается озеленение с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки, полив и уход за посаженными саженцами в количестве 60 штук в осенне-весенний период ежегодно.

На период строительства

Такие виды работ, как строительные работы, не включены в «Санитарную классификацию производственных и других объектов...» (Приложение 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

Выводы. Проектируемые работы не окажут значительного воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах ввиду локального характера воздействия указанных источников выбросов. Состояние атмосферного воздуха останется на прежнем уровне. Таким образом, выбросы вредных веществ по проекту, могут быть приняты за нормативы НДВ и на период ведения строительных работ санитарно-защитная зона не разрабатывается.

Согласно статье 12, п. 2 Экологического кодекса РК «Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», Глава 2, п.13, относится к IV категории опасности.

На период эксплуатации

Согласно приложению №2 ЭК РК от 2021 года № 400-VI ЗРК, Приложение 2, раздел 3, п.1, пп.37. Производство бетона и бетонных изделий относится к III категории.

3. Водные ресурсы

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы обычно определяется оценкой рационального использования водных ресурсов, степени загрязнения сточных вод и возможности их очистки на локальных очистных сооружениях, решением вопросов регулирования сброса и очистки поверхностного стока.

3.1. Потребность в водных ресурсах

Строительство

Расчет потребления воды для хозяйственно-бытовых нужд целей произведен, исходя из норм потребления воды согласно СниП РК 4.01-41-2006 (введен в действие с 1 июня 2007 года) в размере 130 л\сут на 1 человека (в том числе 20 л воды питьевого назначения и 110 л – для бытовых целей). Расчёт водопотребления на период ведения работ представлен в таблицах 3.1.1.

Для создания нормальных производственно-бытовых условий персонала, занятого на строительных работах, требуется обеспечение его водой хоз-питьевого назначения.

Для питьевого водоснабжения строительных бригад будет привозная бутилированная вода.

Хозяйственно-бытовые воды будут отводиться в существующие канализационные сети.

Таблица 3.1.1. Расчёт водопотребления на период ведения строительных работ

| Специфика потребления | Количество человек | Суточная норма (на единицу) | Количество дней | Потребление, м ³ /год | Водоотведение, м ³ /год |
|-----------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Пит. Нужды | 5 | 0,020 | 60 | 6 | - |
| Хоз.бытовые нужды | 5 | 0,11 | 60 | 33 | 33 |
| Всего | | | | 39 | 33 |

Согласно штатной численности и проектируемой инфраструктуры потребление воды на период ведения работ составит – 39 м³, из них:

- ✓ питьевого назначения – 6 м³/период работ;
- ✓ хоз-бытового назначения – 33 м³/период работ.

Эксплуатация

Водоснабжение на период эксплуатации на питьевые и хоз.бытовые нужды – городская водопроводная сеть.

Система водопровода технической (производственной) воды предназначена исключительно для производственно-технологической целей. Источником водоснабжения служит техническая (производственная) вода поставляемая Актюбинским филиалом РГП «Казводхоз» (договор № 9 п от 01.11.2022 г.) с доставкой до резервуаров имеющих на территории ТОО «Буртас». (договор приложен в приложении 5)

Канализация в цеху предусмотрена в выгреб с дальнейшим вывозом спецавтотранспортом в места слива в городскую сеть водоотведения и согласованные органами СЭН.

Таблица 3.1.2. Расчёт водопотребления на период эксплуатации

| Специфика потребления | Количество человек | Суточная норма (на единицу) | Количество дней | Потребление, м ³ /год | Водоотведение, м ³ /год |
|-----------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------|----------------------------------|------------------------------------|
|-----------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------|----------------------------------|------------------------------------|

| | | | | | |
|-----------------------------|----|-------|-----|--------------------|--------|
| Пит. Нужды | 39 | 0,020 | 240 | 187,2 | |
| Хоз.бытовые нужды | 39 | 0,11 | 240 | 1029,6 | 1029,6 |
| Производствен- ные нужды | | | | 429 т | |
| Всего | | | | 1216,8 м3 429 т | 1029,6 |

Согласно штатной численности и проектируемой инфраструктуры потребление воды на период ведения работ составит:

- ✓ питьевого назначения – 187,2 м3/год;
- ✓ хоз-бытового назначения – 1029,6 м3/год;
- ✓ производственные нужды – 429 т/год.

3.2. Поверхностные воды

Основным водным объектом на территории района г.Актобе является р. Илек (приток р. Урал) с многочисленными притоками и составляющими.

Город Актобе расположен в том месте, где в реку Илек впадает Каргалы и её долина расширяется до 15 км. Непосредственно по центру города протекает левый приток Илека — река Сазды, на северо-западе — левый приток Илека река Жинишке. В южной части города находятся низовья левого притока Илека — реки Тамды, однако в меженный период это русло пересыхает, образуя несколько плёсов. По северной окраине района Заречный протекает речка Песчанка, левый приток Каргалы, за которой располагается село Каргалы. На запад от района Кирпичный, отделяя его от села Акжар, протекает нижняя часть правого притока Каргалы река Бутак.

Водосборы рек в верхней части представляют собой слабохолмистую равнину, сложенную суглинистыми грунтами и расчлененную балками и оврагами глубиной 5-8 м. Отдельные холмы достигают высоты 10-15 м.

Растительность водосбора – злаково-полынная по руслам рек, в балках и оврагах – древесные заросли, тростник и кустарник. Падение рек 50 м, средний уклон 0,6%. Летом притоки пересыхают и имеют сток только в отдельные годы.

Берега пологие, реже обрывистые с превышением над уровнем воды до 5-8 м. Ширина долины здесь увеличивается до 1-3 км, с превышением бортов долины в 10-15 м.

Минерализация в весенний период 200-400 мг/л, летом увеличивается и достигает в отдельных плесах 1,0-2,0 г/л.

В весенне-летний период, в результате поверхностного смыва с территорий животноводческих ферм, процессов эвтрофикации, возможно превышение концентраций по азотосодержащим веществам.

В р. Илек водятся различные виды (в основном частичковые) рыб, однако река промыслового рыбо-хозяйственного значения не имеет.

Минерализация воды в реке непостоянна, наименьших значений она достигает в период весеннего половодья (0.3-0.6 г/л) с преобладанием ионов кальция и гидрокарбонатов. Летом минерализация проточных вод повышается до 3 г/л, а непроточных – 12-20 г/л. В химическом составе поверхностных вод в это время преобладают ионы хлора и натрия.

3.3. Водоохранные мероприятия

В период ведения строительных работ, а также в период эксплуатации сброс на местность происходить не будет. Влияние на подземные и поверхностные воды оказываться не будет.

В связи с тем, что на период ведения строительных работ, а также в период эксплуатации сброс сточных вод происходить не будет – разработка водоохранных мероприятий не требует.

4. Земельные ресурсы и почвы

4.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова

Территория района расположения объектов отличается значительным разнообразием природных условий. В геоморфологическом отношении она располагается в пределах Подуральского плато, которое в своей основе сложено мезозойскими осадочными породами, преимущественно мелового и юрского возраста, и представляет собой полого-увалистую высокую равнину с абсолютными отметками 150-320 м.

Равнина отличается сильной изрезанностью речными долинами, сухими руслами, оврагами и балками, имеющими асимметричную форму. Особенно сильным расчленением отличается полоса, прилегающая к долине рек Илек. По эрозионным формам рельефа местами встречаются обрывы высотой до 10 и более метров. На общем фоне равнинного рельефа иногда возвышаются меловые холмы-останцы с выровненной столовой поверхностью.

В природно-климатическом отношении территория строительства располагается в пределах широтной (солярной) степной зоны. Здесь по мере продвижения с севера на юг прослеживается связанный с изменением баланса тепла и влаги переход от сухих степей к пустынным. Подзона сухих степей характеризуется высокой засушливостью климата. Годовое количество осадков составляет около 225-250мм, при этом за теплый период с температурой выше 10° выпадает 120-150 мм. Безморозный период длится 130-140 дней, а продолжительность зимы с устойчивым снежным покровом около 130 дней. Зима сухая и суровая. Устойчивый переход температур через 0° к отрицательным значениям наступает в последних числах октября.

Абсолютный минимум достигает 42-48° мороза. Осадков в зимние месяцы выпадает мало. В ранневесенний период от начала снеготаяния до схода снежного покрова выпадает около 5 мм осадков. Запасы продуктивной влаги в метровом слое почвы к началу весны не достигают наименьшей полевой влагоемкости.

Летний период длительный, довольно жаркий и относительно *сухой*.

Абсолютный максимум температур 40-45°. В годовом ходе максимум осадков приходится на летние месяцы, но при высокой температуре, низкой влажности воздуха и сильных ветрах они быстро испаряются, поэтому летний сезон характеризуется высокой засушливостью. Осадки теплого сезона составляют 60-75 % годовой нормы. Летние осадки чаще всего носят грозовой ливневой характер. В отдельные годы случаются длительные до двух месяцев периоды бездождья. Дневная относительная влажность воздуха в летние месяцы понижается до 30-35%, число дней с суховеями за теплый сезон может достигать 10-20. При суховеях господствуют ветра южных и юго-восточных направлений. Таким образом, для описываемой территории характерны все признаки резко выраженного материкового климата с высокой континентальностью. Это, прежде всего, резкие температурные контрасты: холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету с коротким весенним периодом, неустойчивость и дефицит атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения и обилие солнечной радиации. Жесткость гидротермических условий определяет своеобразие формирующихся здесь природных комплексов.

Комплексу биоклиматических условий данной территории соответствует зональный тип степных каштановых почв. В почвенно-географическом отношении северная часть территории участка относится к подзоне каштановых почв ксерофитно-разнотравно-злаковых сухих степей, а южная попадает в подзону светло-каштановых почв с растительными сообществами пустынно-степного типа. Почвенный покров отличается значительной неоднородностью, что связано с характером почвообразующих пород, рельефом местности, наличием и глубиной залегания грунтовых вод. Наиболее широко распространены здесь солонцовые комплексы. В их состав входят зональные не солонцеватые почвы, а также автоморфные солонцы. Соотношение компонентов в структуре почвенного покрова может изменяться в широких пределах, но, чаще всего, преобладающими являются зональные почвы. Значительная расчлененность территории руслами рек и временных водотоков, оврагами и балками определяет повсеместное развитие эродированных почв. Наиболее сложной структурой почвенного покрова характеризуются долины реки Илек и наиболее крупных её притоков. В них прослеживаются: ряд пойменных гидроморфных в различной степени засоленных и солонцеватых почв; солонцы и зональные полугидроморфные почвы, а также луговые засоленные почвы и солончаки. Однородные почвенные контуры встречаются преимущественно на территориях, сложенных легкими по составу породами.

Почвы большей части территории, попадающей под воздействие планируемых работ, являются малопродуктивными в агрономическом отношении и используются в качестве пастбищных угодий. Однако, в подзоне каштановых почв и в северной части подзоны светло-каштановых почв встречаются крупные массивы освоенных земель, используемых в орошаемом и богарном земледелии. На описываемой территории, как видно из карты экосистем выделяются следующие разновидности почв:

1) Каштановые нормальные супесчаные почвы - распространены в условиях аналогичных условиям распространения каштановых почв, но в пределах подзоны каштановых супесчаных почв. По своим физико-химическим характеристикам они несколько уступают каштановым почвам. От зональных же каштановых почв они отличаются большей мощностью гумусового горизонта, более темной сероватой его окраской, более высоким содержанием гумуса и слабой промытостью от легкорастворимых солей. Для их профиля характерно образование в средней части уплотненного иллювиального горизонта комковато-призматической структуры. Содержание органического вещества в поверхностных горизонтах каштановых супесчаных почв может достигать трех и даже более процентов. С глубиной его количество снижается вначале резко, затем постепенно. Реакция почвенного раствора по всему профилю щелочная. Почвы отличаются высоким залеганием горизонта скопления легкорастворимых солей. Уже на глубине 25-35 см их сумма превышает допустимые пределы. В поглощающем комплексе абсолютно преобладают щелочноземельные катионы кальция и магния, но в солонцеватом горизонте на долю поглощенного натрия может приходиться более 10% емкости обмена. В распределении механических элементов по вертикальному профилю хорошо прослеживается обогащение солонцеватого горизонта тонкодисперсными фракциями. Возможности хозяйственного использования этих почв аналогичны описанным выше для каштановых среднесуглинистых почв. Балл бонитета невысокий.

2) Каштановые нормальные среднесуглинистые и щебнистые почвы на описываемой территории имеют повсеместное распространение. В большинстве случаев, когда почвы имеют легкий механический состав, они образуют гомогенные контура. Когда же преобладают почвы тяжелого состава, формируются контура, состоящие из комплексов или пятнистостей светло-каштановых нормальных почв со светло-каштановыми солонцеватыми почвами и солонцами пустынно-степными. Они имеют устойчивый хорошо сформированный профиль, в котором проявляется отчетливое деление на генетические горизонты. Горизонт "А" светло-коричневого с сероватым оттенком цвета, со слоеватым сложением и непрочной комковатой структурой, мощностью 7-10 см. Горизонт "В" имеет коричневато-бурую окраску, значительное уплотнение и комковато-ореховатую структуру. Мощность гумусового горизонта ("А+В") не превышает 25-30 см, и только почвы легкого гранулометрического состава могут иметь большие величины.

Под горизонтом "В" выделяется плотный иллювиальный карбонатный горизонт, переходящий в почвообразующую породу. Вскипание от соляной кислоты отмечается в пределах гумусового горизонта или у его нижней границы. Карбонатные выделения имеют форму "белоглазки". Гипс и легкорастворимые соли у почв, формирующихся на средних и тяжелых суглинках, обнаруживаются на глубине 80-90 см, а у легких почв - глубже ЮС-120 см. Запасы органического вещества в светло-каштановых нормальных почвах невелики и не превышают 2,5%, а в "легких" разновидностях - 2%. Убытие гумуса с глубиной постепенное. Соответственно изменениям гумуса изменяется и содержание общего азота. Гумусовые горизонты свободны от карбонатов, а глубже отмечается довольно высокое их содержание. Суглинистые разновидности светло-каштановых почв характеризуются невысокой емкостью поглощения (13-18 мг-экв. на 100 г почвы). Из поглощенных оснований преобладают кальций и магний. Содержание обменного натрия незначительно, что указывает на отсутствие физико-химических признаков солонцеватости. Вместе с тем в этих почвах отмечается некоторое уплотнение иллювиального горизонта и обогащение его иловатыми фракциями, что может являться показателем слабой остаточной солонцеватости, унаследованной современ-

ной почвой от прошлой стадии почвообразования. Водные вытяжки светло-каштановых нормальных почв показывают низкое содержание легкорастворимых солей, не превышающее 0,1 %. Реакция водной суспензии верхних горизонтов близка к нейтральной, книзу становится щелочной. По гранулометрическому составу среди светло-каштановых нормальных почв встречаются разновидности от песчаных до тяжелосуглинистых. В агрономическом отношении светло-каштановые нормальные почвы считаются наименее плодородными среди автоморфных почв каштановой зоны. Они малопригодны для бесполового земледелия, но нередко распаиваются и используются под зерновые и кормовые культуры. В большинстве своем светло-каштановые нормальные почвы используются как пастбищные угодья.

3) Каштановые эродированные почвы (Пойменно-луговые почвы) распространены по низким прирусловым пойменным террасам рек и их крупных притоков. Их формирование тесным образом связано с периодическим затоплением, обновлением наносов и близким залеганием грунтовых вод. Эти почвы являются сравнительно молодыми образованиями и потому, как правило, маломощны и малогумусны. Главной особенностью пойменно-луговых почв является слоистость морфологического профиля, выражающаяся в чередовании слоев различного механического состава. Вследствие неодинаковых условий накопления аллювия и резкой слоистости определить среднюю мощность гумусового горизонта довольно трудно. Она непостоянна и изменяется в широких пределах. Физико-химические свойства пойменно-луговых почв неоднородны и находятся в тесной связи с условиями формирования и гранулометрическим составом слоев. По характеру сельскохозяйственного использования эти почвы относятся к сенокосным и пастбищным угодьям, но в некоторых случаях могут использоваться под возделывание овощных и бахчевых культур. Площади с нарушенным почвенно-растительным слоем.

4.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Воздействия от намечаемой деятельности на почвы и растительный покров складывается из нарушений почвенно-растительного покрова при движении автотранспортных средств, при разливах горюче-смазочных материалов и выпадении загрязнений с атмосферными осадками. Существенную роль в нарушении почвенно-растительного движения транспортных средств вне существующей системы дорог.

Направление движения автотранспортных средств должно быть санкционировано с учетом имеющихся автодорог и наименьшего воздействия на почвы и растительность при выездных работах. Резкая континентальность климата, огромные перепады суточных и сезонных температур, постоянный дефицит влаги, значительные скорости ветров определяют слабую устойчивость почвенных и растительных компонентов биосферы практически к любым видам антропогенного воздействия.

Основными источниками загрязнения строительной территории являются основные и вспомогательные сооружения. Помимо разливов ГСМ при технологических операциях, загрязнение почвенно-растительного слоя происходит при движении, ремонт и профилактическом обслуживании автотранспорта.

Поступления в почву выбросов комплексного состава при строительстве вызывает количественные и качественные изменения в составе почвенных микроорганизмов, ингибирует процессы разложения, минерализации и трансформации азота в почвах.

Очаги сильной деградации сосредоточены вдоль различных линейных сооружений и промышленных объектов, свалок, хранилищ и т.п.

Характер воздействия

Анализ данных по выше приведенным источникам нарушений и изменений почвенно-растительного покрова показал, что при условии безаварийной работы воздействие будет носить локальный характер.

Уровень воздействия

Уровень воздействия на почвенно-растительный покров – незначительный.

4.3. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

Настоящим проектом предусматривается до начала производства работ срезка плодородного растительного слоя почвы и складирование в штабель для последующего использования в целях восстановления нарушенных земель, озеленения участка, в целях рекультивации. Штабели плодородного грунта следует располагать на сухих местах за пределами зоны выполаживания откосов насыпи в форме, удобной для последующей погрузки и транспортирования. Высота штабелей должна составлять не более 10 м, а угол неукрепленного откоса – не более 30°. Работы выполняются бульдозером продольно-поперечными проходами.

По окончании строительно-монтажных работ производится разборка временных дорог с вывозом материала разборки в места утилизации (или использования материала разборки для укрепительных работ), планировка площадей и надвигка растительного грунта с последующим засевом многолетних трав.

Благоустройство нарушенной территории запланировано после проведения работ, в том числе:

- удаление из пределов территории всех временных устройств и сооружений, уборка мусора, выравнивание рытвин и ям, возникших в результате проведения работ;
- выборочное удаление грунта в местах непредвиденного его загрязнения нефтепродуктами и другими веществами;
- ведение работ на строго отведенных участках;

При срезке почвенно-растительного слоя (ПРС) и его дальнейшем хранении должны предусматриваться мероприятия, исключающие смешивание ПРС с минеральным грунтом, загрязнение его нефтепродуктами, строительным мусором и другими веществами, ухудшающими плодородие почв. Обратная надвигка ПРС должна производиться в летний период времени в состоянии естественной влажности почв. Отвал должен располагаться в пределах полосы временного отвода. После обратной надвигки растительного грунта производятся планировочные работы бульдозером: предварительная планировка и окончательная, после осадки нанесённого грунта.

Срок хранения почвенного слоя в отвалах не должен превышать одного года. При более длительных сроках хранения в противоэрозионных целях и для повышения биологической активности, поверхность отвалов стабилизируют посевом семян многолетних трав.

На участке, отведённом для временного складирования строительных материалов, срезка ПРС не производится, выполняется только биологический этап восстановления.

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

- своевременный контроль состояния существующих дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
- использование автотранспорта с низким давлением шин;

Необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр.

Влияние предусматриваемой «Проектом» деятельности на почвенно-растительный покров оценивается как незначительное, так как возможно устранение механического воздействия с помощью рекультивации (технический и биологический). Способность почвенно-растительного покрова к восстановлению в направлении, близком к исходному, не будет нарушена.

5. Недра

Исходная сейсмичность района строительства равна 5 баллам без учета явлений наведенной сейсмичности. Наведённая сейсмичность проявляется в районах интенсивной разработки нефтяных и газовых месторождений, интенсивность которых плавно угасает по мере удаления от очага возникновения.

В соответствии с материалами площадных геотехнических изысканий, основание участка сложено толщей супесчаных и глинистых грунтов с низкой естественной влажностью, преимущественно твёрдой консистенции, характеризующихся показателем текучести меньше 0,5, коэффициентом пористости глин менее 0,900. Уровень грунтовых вод более 5,0 м.

По результатам оценки грунтовых условий, выполненной в соответствии с требованиями табл. 6.1 СП РК 2.03-30-2017, грунты относятся преимущественно ко II-ой категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Значительная территориальная удаленность от природных зон возникновения очагов землетрясений (Красноводской, Каспийской, Центрально-Мангышлакско-Устюртской) позволяет не учитывать влияние очагов наведенной сейсмичности на сейсмическую обстановку территории.

Таким образом, расчетное значение сейсмичности для района строительства на грунтах II-й категории по сейсмическим свойствам геолого-литологического разреза следует принимать по 12 бальной шкале MSK-64 не более 5 баллов.

В процессе строительства и эксплуатации объекта воздействия на недра не осуществляется, в связи с этим раздел не разрабатывался.

6. Отходы производства и потребления

6.1. Виды и объёмы образования отходов

Ниже приведён перечень отходов хозяйственной деятельности с указанием источников образования и операций по обращению с конкретными видами отходов. Наименования отходов приняты в соответствии с классификатором отходов (согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314)

Отходы на период строительства:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Тара из-под ЛКМ;
- Огарки сварочных электродов.

Отходы на период эксплуатации:

- Смешанные коммунальные отходы;

- Отработанные шины;
- Отработанные масла;
- Отработанные фильтры;
- Отработанные аккумуляторы;
- Огарки сварочных электродов;
- Тара из под ЛКМ;
- Отработанные светодиодные лампы.

Номенклатурная часть отходов и коды приняты в соответствии с «Классификаторов отходов».

Сведения о компонентном составе отходов приняты по аналогам и будут корректироваться на последующих стадиях проектирования и стадии эксплуатации.

Если рассматриваемый объект является производственным:

- для отходов, вошедших в «Классификатор отходов», будут разработаны паспорта опасного отхода;

- для отходов, класс опасности которых не утверждён в установленном порядке, будет выполнен расчёт класса опасности в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды»;

- качественный и количественный состав отходов будет установлен аккредитованной лабораторией.

При реализации намечаемой деятельности ожидается общее образование отходов в количестве:

- **0,06855** т/период строительства;

- **13,4525176** т/год эксплуатация.

6.2. Расчет объемов образования отходов

Количество образующихся отходов принято ориентировочно и будет уточняться заказчиком в процессе ведения работ.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате производственной деятельности, проведен на основании:

- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;

- «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления», Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (НИЦПУРО), 1996г.

- Сборник методик по расчету объемов образования отходов, Санкт-Петербург, 2003.

Расчёт проведён согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Строительство

Смешанные коммунальные отходы

Смешанные коммунальные отходы будут образовываться в процессе работы строительно-монтажного персонала. По данным проектной организации, на период строительно-монтажных работ, будет привлечено 5 человек.

Продолжительность работ составит 2 месяца.

При норме расхода на одного человека – 0,3 (м³/год), в соответствии с «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п» в течение периода строительства объем образования ТБО составит:

$(5 \times 0,3 \times 0,25) / 12 \times 2 = \mathbf{0,0625}$ тонн,

где 0,25 – средняя плотность отходов, т/м³;

12 – количество месяцев в году;

2 – количество месяцев строительно-монтажных работ.

Смешанные коммунальные отходы являются нетоксичными, непожароопасными, твердыми, не-растворимыми в воде, и относятся к неопасному списку отходов – 20 03 01.

Сбор коммунальных отходов будет осуществляться в специальном металлическом контейнере, установленном на территории рассматриваемого объекта, с последующим вывозом на городской полигон.

Тары из под ЛКМ

Тара из-под краски будет образовываться в процессе лакокрасочных работ.

Количество применяемых ЛКМ составит 0,015.

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле: $N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ки} \cdot \alpha_i$, т/период, где

M_i - масса i -го вида тары, т/период (0,0025)

n - число видов тары (2)

$M_{ки}$ - масса краски в i -ой таре, т/период (0,015);

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{ки}$ (0,05).

$$N = 0,0025 * 2 + 0,015 * 0,05 = 0,00575$$

Таким образом, количество отходов тары из-под краски составит **0,00575 тонн**.

Тара из-под краски хранится в специально-отведенном месте на территории СМР, по мере накопления будет вывезены совместно с производственными отходами.

Тара из-под краски относится к опасному списку отходов – 08 01 11*.

Все отходы, образующиеся во время проведения строительно-монтажных работ, в полном объеме вывозятся силами подрядной организации

Огарки сварочных электродов

Остатки и огарки сварочных электродов будут образовываться в процессе сварочных работ штучными электродами.

Согласно данным рабочего проекта в процессе проведения строительно-монтажных работ по строительству проектируемого объекта будет использоваться электродуговая сварка штучными электродами в количестве 20 кг.

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования отхода рассчитывается по формуле:

$$N = M_{ост} \cdot \alpha, \text{ т/период,}$$

где, $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/период;

α - остаток электрода,

$\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,02 \times 0,015 = 0,0003 \text{ тонн}$$

Остатки и огарки сварочных электродов являются твердыми, непожароопасными, не-взрывоопасными, и относятся к неопасному списку отходов – 12 01 13.

Сбор остатков и огарков сварочных электродов осуществляется в специальном контейнере, с последующим вывозом на переплавку на специализированное предприятие согласно договору или по разовой оплате.

Эксплуатация

Смешанные коммунальные отходы

Норма образования смешанные коммунальные отходы (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – $0,3 \text{ м}^3$ /год на человека. Количество работающего персонала - 39 человек.

ТБО согласно исходных данных составляет – 48 м³/год или 12 т/год.

Твердые бытовые отходы являются нетоксичными, непожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, и относятся к неопасному списку отходов – 20 03 01.

Сбор коммунальных отходов будет осуществляться в специальном металлическом контейнере, установленном на территории рассматриваемого объекта, с последующим вывозом на городской полигон.

Тары из под ЛКМ

Тара из-под краски будет образовываться в процессе лакокрасочных работ.

Количество применяемых ЛКМ составит 0,1 т.

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле: $N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/период, где

M_i - масса i -го вида тары, т/период (0,0005)

n - число видов тары (40)

M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/период (0,1);

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

$$N = 0,0005 * 40 + 0,015 * 0,1 = 0,0215$$

Таким образом, количество отходов тары из-под краски составит **0,0215 тонн**.

Тара из-под краски хранится в специально-отведенном месте на территории СМР, по мере накопления будет вывезены совместно с производственными отходами.

Тара из-под краски относится к опасному списку отходов – 08 01 11*.

Все отходы, образующиеся во время проведения строительно-монтажных работ, в полном объеме вывозятся силами подрядной организации

Огарки сварочных электродов

Остатки и огарки сварочных электродов будут образовываться в процессе сварочных работ штучными электродами.

Согласно данным рабочего проекта в процессе проведения строительно-монтажных работ по строительству проектируемого объекта будет использоваться электродуговая сварка штучными электродами в количестве 250 кг.

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования отхода рассчитывается по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/период,}$$

где, $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/период;

α - остаток электрода,

$\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$N = 0,25 \times 0,015 = 0,00375$ тонн

Остатки и огарки сварочных электродов являются твердыми, непожароопасными, невзрывоопасными, и относятся к неопасному списку отходов – 12 01 13.

Сбор остатков и огарков сварочных электродов осуществляется в специальном контейнере, с последующим вывозом на переплавку на специализированное предприятие согласно договору или по разовой оплате.

Также на предприятии будут образоваться такие отходы, как:

- Отработанные шины – 0,2 т/год;
- Отработанные масла – 1 т/год;
- Отработанные фильтры – 30 шт/год или 0,027 т/год;
- Отработанные аккумуляторы – 10 шт/год или 0,2 т/год;
- Отработанные светодиодные лампы – 0,0002676 т/год.

Количество образования отходов на период строительства и эксплуатации представлены в таблице 6.2.1 и 6.2.2.

Размещение отходов производства и потребления в рамках реализации рабочего проекта на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации представлены в таблице 6.2.3 и 6.2.4

Таблица 6.2.1

Количество образования отходов на период строительства

| № | Наименование отхода | Код отхода по Классификатору | Объемы образования, т/период | Место удаления отхода |
|---------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| 1 | Тара из под ЛКМ | 08 01 11* | 0,00575 | Специализированная сторонняя организация |
| 3 | Смешанные коммунальные отходы | 20 03 01 | 0,0625 | Специализированная сторонняя организация |
| 4 | Огарки сварочных электродов | 12 01 13 | 0,0003 | Специализированная сторонняя организация |
| Итого: | | | 0,06855 | |

Таблица 6.2.2

Количество образования отходов на период эксплуатации

| № | Наименование отхода | Код отхода по Классификатору | Объемы образования, т/период | Место удаления отхода |
|---|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| 1 | Смешанные коммунальные отходы | 20 03 01 | 12 | Специализированная сторонняя организация |
| 2 | Тара из под ЛКМ | 08 01 11* | 0,0215 | Специализированная сторонняя организация |
| 3 | Огарки сварочных электродов | 12 01 13 | 0,00375 | Специализированная сторонняя организация |
| 4 | Отработанные шины | 16 01 03 | 0,2 | Специализированная сторонняя организация |
| 5 | Отработанные масла | 13 02 05* | 1 | Специализированная сторонняя организация |

| | | | | |
|---------------|---------------------------------|-----------|---------------------|--|
| 6 | Отработанные фильтры | 16 01 07* | 0,027 | Специализированная сторонняя организация |
| 7 | Отработанные аккумуляторы | 16 06 01* | 0,2 | Специализированная сторонняя организация |
| 8 | Отработанные светодиодные лампы | 20 01 36 | 0,0002676 | Специализированная сторонняя организация |
| Итого: | | | 13,4525176 т | |

Таблица 6.2.3

Декларируемое количество отходов на период строительства

| № | Наименование отходов | Количество отходов образования, т/год | Количество отходов накопления, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Всего | 0,06855 | - | 0,06855 |
| | В т.ч. отходов производства | 0,00605 | - | 0,00605 |
| | Отходов потребления | 0,0625 | - | 0,0625 |
| Опасные отходы | | | | |
| 1 | Тара из под ЛКМ | 0,00575 | - | 0,00575 |
| Неопасные отходы | | | | |
| 3 | Смешанные коммунальные отходы | 0,0625 | - | 0,0625 |
| 4 | Огарки сварочных электродов | 0,0003 | - | 0,0003 |
| Зеркальные | | | | |
| | - | - | - | - |

Таблица 6.2.4

Декларируемое количество отходов на период эксплуатации

| № | Наименование отходов | Количество отходов образования, т/год | Количество отходов накопления, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Всего | 13,45225 | - | 13,45225 |
| | В т.ч. отходов производства | 1,45225 | - | 1,45225 |
| | Отходов потребления | 12 | - | 12 |
| Опасные отходы | | | | |

| | | | | |
|-------------------------|---------------------------------|-----------|---|-----------|
| 1 | Тара из под ЛКМ | 0,0215 | - | 0,0215 |
| 2 | Отработанные масла | 1 | - | 1 |
| 3 | Отработанные фильтры | 0,027 | - | 0,027 |
| 4 | Отработанные аккумуляторы | 0,2 | - | 0,2 |
| Неопасные отходы | | | | |
| 1 | Смешанные коммунальные отходы | 12 | - | 12 |
| 2 | Огарки сварочных электродов | 0,00375 | - | 0,00375 |
| 3 | Отработанные шины | 0,2 | - | 0,2 |
| 4 | Отработанные светодиодные лампы | 0,0002676 | - | 0,0002676 |
| Зеркальные | | | | |
| | - | - | - | - |

Все отходы временно хранятся на территории объекта не более 6 месяцев.

6.3. Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению отходов

В процессе ведения производственной деятельности предусматривается управление отходами с учётом проведения организационно-технических мероприятий и применения новых технологий.

Организация, осуществляющая работы на объекте, обязана осуществить сбор отходов и вывоз их в специальные места, отведенные для свалок.

Регламентация процесса обращения с отходами позволяет:

- планировать объёмы образования отходов;
- обеспечить учёт сбора и передачи отходов на утилизацию предприятиям, имеющим соответствующие лицензии;
- обеспечить размещение отходов на специализированных полигонах.

Образование, сбор, накопление, хранение и первичная обработка отходов являются неотъемлемой частью технологических процессов, в ходе которых они образуются и должны быть отражены в технологических инструкциях и другой нормативной документации.

Организационные мероприятия также предусматривают:

- назначение ответственных за производственный контроль в процессе обращения с отходами с разработкой соответствующих должностных инструкций.

6.4. Контроль за безопасным обращением отходов

Экологический контроль за всеми видами хозяйственной деятельности в системе обращения с отходами осуществляется на основе Экологического кодекса РК, действующих экологических, санитарно-эпидемиологических, технических норм и правил обращения с отходами в Республике Казахстан.

Экологический контроль производится областным территориальным управлением охраны окружающей среды, осуществляющим государственный контроль, а также экологической службой предприятия, которая осуществляет производственный экологический контроль.

Экологический контроль в области обращения с отходами включает:

- анализ существующего производства с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов.
 - проверку выполнения плана мероприятий по внедрению малоотходных технологических процессов, технологий использования и обезвреживания отходов, достижению лимитов размещения отходов.
 - соблюдение норм накопления отходов.
 - проверку эффективности и безопасности для окружающей среды и здоровья населения эксплуатации объектов для размещения отходов.
 - анализ информации о процессах, происходящих в местах размещения отходов.
- Непосредственный контроль в области обращения с отходами осуществляют специалисты отдела ООС.

7. Физические воздействия

7.1. Оценка воздействия электрического поля на окружающую среду

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147. Приложение 2

1) шум акустический – беспорядочные звуковые колебания разной физической природы, характеризующиеся изменениями амплитуды и частоты;

2) децибел (далее - дБА)- единица измерения уровня шума равная 0,1 бел

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности».

Общее воздействие производимого шума на территории участка в период строительства и эксплуатации будут складываться в основном при работе автотранспорта, специальной техники.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстоянии до ста метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее.

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

В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности», уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспорте.

Шумовое воздействие автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 27436-87 (Внешний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерений). Допустимые уровни внешнего шума автомобилей действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют:

- грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука 89 дБ (А);
- грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 147 кВт и выше -91 дБ (А).

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

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении работ при строительстве, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и другое с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов -80 дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на месторождении, даст возможность значительно снизить последнее.

7.2. Вибрация

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147. Приложение 5

Вибрация – механические колебания в технике (машинах, механизмах, конструкциях, двигателях и других).

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными

окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

7.3. Электромагнитные воздействия

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147. Приложение 8

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

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

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

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

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

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

Аналогичные условия предьявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на окружающую среду.

7.4. Мероприятия по снижению акустического, вибрационного и электромагнитного воздействия

При организации рабочего места следует принимать все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека на рабочих местах до значений не превышающих допустимые:

- ✓ применение средств и методов коллективной защиты;
- ✓ применение средств индивидуальной защиты.

Зоны с уровнем звука или эквивалентным уровнем звука выше 80дБ должны быть обозначены знаками безопасности по СНиП 1.05.001-94 «Методические указания по

измерению и гигиенической оценке производственных шумов». Работаящих в этих зонах администрация должна снабжать средствами индивидуальной защиты.

В зоне акустического дискомфорта снижение шумового воздействия осуществляется следующими способами:

- ✓ снижение шума в источнике (усовершенствование производственных процессов, использование малошумных транспортных средств, регламентация интенсивности движения и т.д.);
- ✓ в результате снижения шума на пути его распространения (применение специальных искусственных сооружений, использование рельефа местности);
- ✓ следить за исправным техническим состоянием двигателей, используемой строительной техники и транспорта;
- ✓ использование мер личной профилактики, в том числе лечебно-профилактических мер, средств индивидуальной защиты и т.д.

Вибрационная безопасность труда на месторождении должна обеспечиваться:

- ✓ соблюдение правил и условий эксплуатации технологического оборудования и введение производственных процессов;
- ✓ исключение контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- ✓ применение средств индивидуальной защиты от вибраций;
- ✓ введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
- ✓ контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на оператора, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Уровни электромагнитных полей на рабочих местах контролируются измерением в диапазоне частот 60 кГц – 300 мГц напряженности электрической и магнитной составляющих, в диапазоне частот 300 мГц - 100 ГГц плотности потока энергии ЭМП с учетом времени пребывания персонала в зоне облучения.

Для измерений в диапазоне частот 60 кГц - 300 мГц следует использовать приборы, предназначенные для определения квадратического значения напряженности электрической и магнитной составляющих поля с погрешностью $\leq 30\%$.

В период проведения работ вибрация может наблюдаться от технологического оборудования, поэтому для ее снижения предусмотрено:

- ✓ установление гибких связей, упругих прокладок и пружин;
- ✓ сокращение времени пребывания в условиях вибрации;
- ✓ применение средств индивидуальной защиты.

Применение современного оборудования на всех технологических процессах, применяемые меры по минимизации воздействия шума и вибрации и практическое отсутствие мощных источников электромагнитного излучения позволяет говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы вблизи и за пределами объекта не ожидается.

8. Растительность

8.1. Краткое описание существующих растительных сообществ

Список флоры территории насчитывает 173 вида высших (сосудистых) растений, относящихся к 34 семействам. Проведенные ЦДЗ и ГИС «Терра» исследования дополнили этот список еще 18 видами высших растений, не указанными в других отчетах и публикациях. Таким образом, по состоянию изученности на 2009 г. флора в границах территории партнерства насчитывает 191 вид высших растений, относящихся к 110 родам и 36 семействам. В список не включены культурные и интродуцированные виды, используемые в озеленении, несмотря на то, что они также являются составной частью биоразнообразия (*ex-situ*) в отличие от природного (*in-situ*). В суровых условиях пустыни эти виды без специально ухода (полив) не жизнеспособны и не обладают потенциалом естественного возобновления. Для сравнения, по данным Института ботаники флора территории нефтяных месторождений Северо-Восточного Прикаспия насчитывает 154 вида высших растений, относящихся к 104 роду и 30 семействам. В целом для Прикаспийской низменности в пределах Атырауской области приводится 945 видов. Таким образом, на небольшой территории Партнерства встречается более 20% видов. Анализ систематической принадлежности видов флоры высших растений показал, что в ее состав

вошли представители 36 семейств и 110 родов, относящиеся к классам Gnetopsida, Magnoliopsida и Liliopsida. Необходимо отметить, что во всех предыдущих исследованиях флоры Прикаспия, на втором месте были Астровые, а затем Мятликовые, что в целом типично для настоящих пустынь. Увеличение доли Мятликовых, по нашему мнению, связано с последней трансгрессией Каспийского моря и повышением уровня грунтовых вод, благодаря чему в луговых и болотных экосистемах появились влаголюбивые злаки (вейник крупночешуйный, полевица, бескильница гигантская). Большим числом видов также характеризуются семейства Мотыльковых (Бобовых) и Капустных (Крестоцветных) – по 18 видов (9,42%) и Бурачниковые – 11 видов (5,8%). Значительная доля видов семейства Капустных указывает на антропогенную нарушенность территории, так как почти все, встречающиеся здесь, его представители – сорные растения. Далее следуют семейства Гречишных и Осоковых, в которых по 6 и 5 видов (2,1%). Замыкают десятку семейств – Зонтичные и Плюмбаговые, в них зарегистрировано по 3 вида.

Выявленная флора объединяет растения различных жизненных форм (биоморф): однолетники и двулетники – 74 вида (42,8 % видового состава), травянистые многолетники 71 (41 %), кустарники и кустарнички – 18 (10,4 %), полукустарнички и полукустарники – 9 (5,2 %), деревьев естественной флоры – 2 вида (саксаул белый и черный). Особенности систематического состава и распределения видов по жизненным формам свидетельствуют о том, что исследуемая флора является типично пустынной, что определяется географическим положением территории обследования. Низшие растения. Необходимо отметить, что специального изучения низших растений (грибы, водоросли, папоротники, мхи и лишайники) на проектной территории не проводилось, но в процессе полевого обследования были зарегистрированы некоторые виды, информацию о которых мы сочли нужным дать в настоящем отчете. В этот раздел также включены низшие растения, о которых упоминается в публикациях. Эти данные послужат заделом для дальнейших исследований. Из низших растений на территории Партнерства были найдены 4 вида грибов, причем один из них – инвазийный (вселенец). Все виды грибов, встречающиеся в естественных условиях, принадлежат к следующим таксономическим подразделениям: Группа порядков Gasteromycetes – Гастеромицеты Порядок Tulostomatales, Семейство Tulostotaceae *Tulostoma volvulatum* Borscs, *Phellorinia herculeana* (Pers.) Kreisel Порядок Podoxales, Семейство Secotiaceae, *Montagnea arenaria* (DC.) Zeller.

Кроме того, согласно литературным данным в пределах территории Партнерства у уреза воды, на скоплении отмерших стеблей тростника, вынесенных прибоем на сушу, в отдельные годы, в большом обилии встречается гриб *Volvariella speciosa* (Fr.) Sing. (сем. Amanitaceae). В некоторых странах Центральной Азии он успешно культивируется для пищевых целей, вероятно споры его попали с пищевыми продуктами в благоприятные условия, что стало причиной массового размножения этого гриба. Из литературных источников известно, что в песках может быть встречен реликтовый пустынный гриб – сетчатоголовник оттянутый, занесенный в Красную книгу, но при исследованиях он не был обнаружен. Определение (идентификация) указанных образцов грибов производилась заведующей лабораторией Флоры споровых растений Института ботаники и фитоинтродукции МОН РК, кандидатом биологических наук.

Кроме грибов типичным представителем флоры низших растений на данной территории является пустынный мох (*Tortula desertorum*), который разрастается на поверхности почвы, образуя мелкокочковатую структуру покрова в зональных пустынных экосистемах и на песках, где длительное время не производится выпас диких и домашних животных, разрыхляющий поверхность почвы. На песках в восточной части территории также обычен лишайник пармелия (*Parmelia vagans*). Это ценное лекарственное растение – природный антибиотик, обилие которого индицирует отсутствие загрязнения природной среды, особенно воздуха и почвы. На приморской равнине в сгонно-нагонной зоне обычны

зеленые (нитчатые, колониальные и стolonные) водоросли. Нитчатые водоросли из родов *Maugeotia*, *Cladophora* размножаются на прогреваемых мелководьях в заливах, где застаивается вода. Стolonные водоросли (*Oscillatoria limosa*, *O. brevipes*, *O. chalybea*) образуют корку после схода воды на суше, а колониальные (виды рода *Nostok*), относятся к классу напочвенных и, формируются в сырых местообитаниях на суше, набухая после дождя. В базу данных низшие растения не включены в связи с их недостаточной изученностью на данной территории.

8.2. Характеристика воздействия объекта на растительные сообщества

Среди выбросов на период ведения работ основное место по негативному воздействию на окружающую природную среду занимает пыль неорганическая. В связи с тем, что работы затрагивают крайне незначительные площади, существенного воздействия объекта на растительный мир оказано не будет.

В целях предотвращения гибели объектов растительного мира запрещается:

- выжигание растительности, применение ядохимикатов, ликвидация кустарников, попадание на почву горюче-смазочных и других материалов опасных для объектов растительного мира;
- ведение работ вне рамок установленного участка.

Для снижения негативного воздействия строительства на водные ресурсы намечен следующий комплекс природоохранных мероприятий:

- производство работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов только в местах, установленных проектом производства работ.

8.3. Мероприятия по снижению негативного воздействия на почвенно-растительный покров

Для уменьшения негативных последствий воздействия хозяйственной деятельности человека на окружающую среду, в частности для сокращения площади нарушений (и отчуждения) растительного покрова должны быть предусмотрены следующие меры:

- Защита почвы от загрязнения отходами производства.
- Во избежание загрязнения почвы отходами производства запроектирована площадка для установки контейнера для бытовых отходов, производственных отходов, бумажной макулатуры, обрывков полиэтиленовой пленки и картона.
- Создание системы мониторинга состояния растительности, непосредственно в районах объекта строительства.
- Запрещение произвольного проезда без дорог;
- Оборудование специальных площадок для хранения строительных материалов, строительно-монтажного и других видов оборудования.
- По окончании строительно-монтажных работ производится разборка временных дорог с вывозом материала разборки в места утилизации (или использования материала разборки для укрепительных работ), планировка площадей и надвижка растительного грунта с последующим засевом многолетних трав.
- Благоустройство нарушенной территории запланировано после проведения работ, в том числе:
 - - удаление из пределов территории всех временных устройств и сооружений, уборка мусора, выравнивание рытвин и ям, возникших в результате проведения работ;
 - - выборочное удаление грунта в местах непредвиденного его загрязнения нефтепродуктами и другими веществами;

- Срок хранения почвенного слоя в отвалах не должен превышать одного года. На участке, отведённом для временного складирования строительных материалов, срезка ПРС не производится, выполняется только биологический этап восстановления.
- Необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр.

9. Животный мир

9.1. Краткое описание фауны района

Фауна наземных позвоночных животных достаточно многообразна и представлена 3 видами земноводных, 15 видами пресмыкающихся, 203 видами птиц и 29 видами млекопитающих. Фауна земноводных и пресмыкающихся обеднена в силу экологических условий. Так, с одной стороны это бедность территорий поверхностными водами и засоленные твердые суглинки с галькой и с другой стороны – это резко континентальный климат в сочетании с выровненным рельефом, усугубляющим суровость климата, особенно во время зимовок.

Представлены степными и пустынными видами. Самой многочисленной является группа грызунов, представленная тонкопалым сусликом, малым тушканчиком и тушканчиком Северцова, тамарисковой песчанкой, тушканчиком – прыгуном, хомячком Эверсмана, на остепненных участках лесной, полевой и домовый мышью, желтым и малым сусликом, в поймах рек обыкновенным хомяком и пр.

Фауна птиц многочисленна и наиболее плотно заселены поймы рек, пойменные луга, берега водохранилищ, древесно-кустарниковые и лесозащитные насаждения.

Для степных ландшафтов характерны серый журавль-красавка, чибис, кулик-сорока, кулик-воробей, кречетка, коростель, степная пустельга, дрофа, беркут, сапсан, степной орел, степной, полевой и луговой лунь и др. Обычны лесной конек, славки садовая, серая, завирушка, серая и малая мухоловки, обыкновенная овсянка. Космополитами являются серая и черная ворона, сорока, галка, грач.

В поймах рек, по берегам озер и в долинах временных водотоков распространены озерная и остромордая лягушки, обыкновенная чесночница. На степных участках по поймам рек, в лесополосах обитает зеленая жаба.

На степных участках, в лесополосах и лесных колках обычны степная агава, прыткая ящерица, степная гадюка, узорчатый полоз. По берегам рек и водоемов встречается водяной и обыкновенный ужи, болотная.

На степных равнинах среди кустарниково-травянистой растительности встречается разноцветная ящурка. Но наиболее многочисленна она на песках, поросших полынью и полынью с песчаной осочкой.

9.2. Характеристика воздействия объекта на животный мир

Животный мир представлен обычными для местных поселений видами птиц (голубь, воробей и др.). В связи с достаточной освоенностью района расположения объекта, места гнездования и пути миграции животных на данной территории отсутствуют. Предполагаемая деятельность не окажет влияния на состав животного мира, его популяции.

Высота полёта перелётных птиц является достаточной для того, чтобы избежать контактов с трубами и электро-коммуникациями. Таким образом, воздействие на пути миграции перелётных птиц практически отсутствует.

Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, снижению биологической продуктивности и массы территорий и акваторий, а также ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности. Нанесение некомпенсируемого ущерба другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру не предвидится.

9.3. Мероприятия по защите животного мира

Необходимо отметить, что действие предприятия будут проводиться в пределах существующей производственной площадки, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению мест обитания животных, а так же миграционных путей животных в скольконибудь заметных размерах, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного мира проектом не намечается.

Охрана животного мира заключается в соблюдении природоохранного законодательства РК. Охране подлежат не только редкие, но и обычные, пока еще достаточно распространенные животные.

Основные мероприятия по охране животного мира включают в себя:

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся;
- строгое соблюдение технологии;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- принятие мер по уничтожению грызунов, переносчиков инфекционных заболеваний;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть минимизировано;

- при планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать вне дорожных передвижений автотранспорта.

10. Оценка экологического риска

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися значительным по масштабу воздействиям, являются почвенно-растительный покров, воздушный бассейн, подземные воды, недра, флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Взаимодействие элементов системы происходит как в пространстве, так и во времени, поэтому какие-либо экологические выводы и прогнозы должны учитывать комплексное воздействие различных элементов экосистем.

В результате намечаемой хозяйственной деятельности с учетом выполнения природоохранных мероприятий наблюдаются остаточные последствия воздействий. Оценка значимости остаточных последствий можно проводить по следующей шкале:

1. Величина:

- пренебрежимо малая – без последствий;
- малая – природные ресурсы могут восстановиться в течение 1 сезона;
- незначительная – ресурсы восстановятся, если будут приняты соответствующие природоохранные меры;
- значительная – значительный урон природным ресурсам, требующий интенсивных мер по снижению воздействия.

2. Зон влияния:

- локального масштаба – воздействия проявляются только в области непосредственной деятельности;
- небольшого масштаба – в радиусе 100 м от границ производственной активности;
- регионального масштаба – воздействие значительно выходит за границы активности.

3. Продолжительность воздействия:

- короткая: только в течение проводимых работ (срок проведения работ);
- средняя: 1-3 года;
- длительная: больше 3-х лет.

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик, риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе, на период проведения работ не рассчитывались.

11. Социально-экономическая среда

Актюбинская область расположена в северо-западной части республики казахстан, территория ее равна 306,тыс.кв.км.

В области имеется 12 сельских районов, 8 небольших городов, 2 поселка, 426 сельских и аульных округов, численность городского населения составляет 374,8тыс. человек (55,2%), сельского-303,6тыс.кв.км.(44,8%).

Центр области расположен в городе актобе-один из крупнейших городов республики. Город основан в 1869 году на берегу реки Елек и расположен на живописной степной равнине, окаймленной сравнительно невысокими холмами. Расстояние от Актобе до Астаны 1678км. В недрах разведаны большие запасы хромитовых-никело-кобальтовых, фосфорных руд, серного колчедана и цветных металлов, калийных солей, нефти и газа, каменного угля и бокситов. В области развивается машиностроение и металлообработка, легкая и пищевая промышленность. выращивается яровая пшеница, ямень, просо и др.

Наличие природных и трудовых ресурсов определяют развитие экономики района. Экономика района имеет сельскохозяйственное и нефтедобывающее направление.

При проведении строительных работ основными источниками загрязнения воздушного бассейна будут являться строительная техника и технологическая оборудование. При выполнении природоохранных мероприятий, технологического регламента и техники безопасности, реализации проектных решений на период работ не окажет неблагоприятные воздействия на здоровья населения ближайших населенных мест при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

город Актобе (г.а.)

Социальное развитие

| | |
|---|---------|
| Население, человек (на 01.01.2020г.) | 487 992 |
| Родившиеся, человек (январь-декабрь 2019г.) | 11 721 |
| Умершие, человек (январь-декабрь 2019г.) | 3 034 |
| Естественный прирост, человек (январь-декабрь 2019г.) | 8 687 |
| Прибыло, человек (январь-декабрь 2019г.) | 14 917 |
| Выбыло, человек (январь-декабрь 2019г.) | 12 664 |
| Численность наемных работников, человек (IV квартал 2019г.)* | 125 701 |
| Численность зарегистрированных безработных, человек (на 01.02.2020г.) | 1 557 |
| Заработная плата, тенге (IV квартал 2019г.)* | 152 856 |
| Величина прожиточного минимума, тенге (январь 2020г.) | 25 038 |

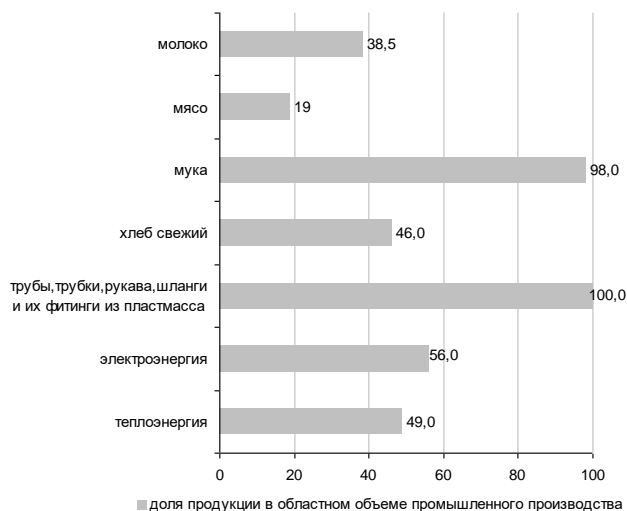


* Без учета малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью.

январь 2020г., в процентах

Реальный сектор экономики

| | Январь 2020г., млн. тенге | Январь 2020г. в % к январю 2019г. | Январь-2019г. в % к январю 2018г. |
|-------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Промышленность | 46 894,1 | 101,1 | 104,5 |
| Сельское хозяйство | 980,9 | 104,2 | 108,5 |
| Строительство | 652,9 | 40,4 | 144,9 |
| Инвестиции в основной капитал | 5 243,3 | 111,1 | 189,0 |
| Ввод жилья, кв. метров | 17 315 | 115,9 | 46,2 |
| Розничная торговля | 32 070,7 | 101,1 | 103,2 |



Сельское хозяйство

| | Январь 2020г. | В процен-тах к соответ-ствующему периоду предыдущего года |
|--|---------------|---|
| Забито в хозяйстве или реализовано на убой скота и птицы в живой массе, тонн | 380,9 | 102,1 |
| Надоемо молока коровьего, тонн | 742,7 | 100,0 |
| Получено яиц куриных, тыс. штук | 16 254,0 | 112,2 |
| Численность основных видов сельскохозяйственных животных и птицы, голов* | | |
| Крупный рогатый скот | 13 521 | 114,1 |
| Овцы и козы | 22 567 | 113,1 |
| Свиньи | 1 365 | 106,8 |
| Лошади | 3 496 | 120,5 |
| Птица | 777 583 | 102,2 |

* На 1 февраля 2020г.

Количество зарегистрированных предприятий

| | На 1 февраля 2020г. | На 1 февраля 2019г. |
|--|---------------------|---------------------|
| Количество зарегистрированных предприятий, всего | 14 820 | 14 050 |
| малые | 14 570 | 13 807 |
| средние | 169 | 168 |
| крупные | 81 | 75 |
| в том числе действующие: | 9 842 | 9 143 |
| еще не активные (новые) | 1 627 | 1 805 |
| активные | 4 717 | 4 317 |
| временно не активные | 3 498 | 3 021 |

Список используемой литературы

1. Экологический кодекс РК №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
2. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.
3. Классификатор отходов утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
4. Инструкция по организации и проведению экологической оценки утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
5. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996 г.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
9. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №7 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №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 разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

