ҚАЗАҚСАТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
«ХАСАНОВА А.С.»
ЖЕКЕ КӘСІПКЕР
060100, Атырау обл.,
Жылыой ауданы, Құлсары қ-сы,
Махамбет даңғылы, 22 үй, 13 кеңсе
Тел.: +7(71237) 5 18 47,
Моб: +7 (778) 630 09 79
+7 (705) 632 22 42
E-mail: aikhasanova@mail.ru

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
«ХАСАНОВА А.С.»
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
060100, Атырауская обл.,
Жылыойский район, г. Кульсары,
Проспект Махамбета, 22 дом, офис 13
Тел.: +7(71237) 5 18 47,
Моб: +7 (778) 630 09 79
+ 7 (705) 632 22 42
E-mail: aikhasanova@mail.ru

Разработка проектно-сметной документации на строительство электроснабжения в поселке Индерборский

Индивидуальный предприниматель «Хасанова А.С.» **Хасанова А.С.**

ЖЕКЕ КӘСІПКЕР ИП "Хасанова А.С." ИИН: 810311400778 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ 6

2. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ. 6

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 29

3.1. Атмосферный воздух 29

3.2. Геологические и гидрографические условия 32

3.2.1. Геологическое строение территории 32

3.2.2. Гидрография и состояние вод 32

3.3. Почвы, растительность, животный мир 33

4. СОСТОЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ 35

4.1. Население и демография 35

4.2. Социально-экономическая развития региона 36

4.3. Мероприятия по охране здоровья и труда 41

5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ 42

5.1. Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы 42

5.1.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 45

5.1.2. Обоснование данных по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу 45

5.2. Расчет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от передвижных источников 56

5.2.1. Предложения по установлению предельно-допустимых выбросов ПДВ.58

5.2.2. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере 72

5.3. Обоснование размера санитарно-защитной зоны 76

5.4. Разработка мероприятий по радиационной безопасности 76

5.5. Разработка мероприятий по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия 76

5.6. Рекомендуемые мероприятия для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в процессе строительства 76

5.7. Оценка воздействия на качество атмосферного воздуха 77

5.8. Потребность в бытовых помещениях 78

6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ 80

6.1. Использование водных ресурсов, источники водоснабжения 80

7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ 83

7.1. Виды и количество отходов 83

7.1.2. Твердые бытовые отходы 84

7.1.3. Производственные отходы 85

7.2. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 90

7.2.1. Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ 90

7.3. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду 91

7.4. Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду 91

8. ОХРАНА НЕДР, ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА И ЖИВОТНОГО МИРА 92

8.1. Охрана недр 92

8.2. Охрана почвенно-растительного покрова 92

8.3. Охрана животного мира 94

9. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА 96

9.1. Обзор возможных аварийных ситуаций 97

9.2. Причины возникновения аварийных ситуаций 98

9.3. Оценка риска аварий 98

10. ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ 100

10.1. Производственный шум 100

10.2. Вибрация 102

10.3. Радиационная обстановка. 102

10.4. Шумовое воздействие.....102
10.5. Шум от автотранспорта.....103
10.6. Электромагнитные излучения. 103
11. ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ.....105
12. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ 107
13. ПЛАТА ЗА НЕИЗБЕЖНЫЙ УЩЕРБ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.108
ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ.....110
ЛИТЕРАТУРА……117
ПРИЛОЖЕНИЕ……119

Аннотация

Настоящий проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство электроснабжения в поселке Индерборский» разработан на период строительства, рассчитаны выбросы загрязняющих веществ от всех источников загрязнения, произведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по каждому из веществ.

Вклад предприятия в общий уровень загрязнения окружающей среды на период эксплуатации в ближайшей жилой зоне по всем веществам незначителен и составляет менее 1 ПДК.

Продолжительность строительства 5 месяцев (150 суток), период строительства Начало работ – май 2023 г. Окончание работ – сентябрь 2023 г. (включительно). Количество сотрудников при строительстве 20 человек. При строительстве источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- ***организованные источники:***

Дизельный генератор компрессора передвижной; (0001) котел битумный; (0002) Дизельный генератор агрегата сварочного передвижного; (0003)

- ***неорганизованные источники:***

земляные работы; (6001) площадка разгрузки песка; (6002) площадка разгрузки щебня (6003); гидроизоляционные работы (6004); сварочные работы (6005); покрасочные работы (6006); строительная техника автотранспортные средства; (6007)

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства составит ***0,3424776*** г/с или ***0,662028*** т/год.

Загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферный воздух при строительстве, являются:

Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)Метилбензол (349)Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)Формальдегид (Метаналь) (609)Пропан-2-он (Ацетон) (470)Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)Уайт-спирит (1294)Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)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)*

Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ

Раздел оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на строительство электроснабжения в поселке Индерборский» разработан на основании задания на проектирование.

Раздел ОВОС выполнен в соответствии с требованиями:

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809

   Настоящая Инструкция определяет общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной и иной деятельности на всех стадиях ее организации, в соответствии с предпроектной, проектной документацией.

Основная цель раздела ООС – определение потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей среды и вызываемых ими последствий.

В составе раздела оценки воздействия на окружающую среду представлены:

- краткое описание производственной деятельности, данные о местоположении;
- характеристика современного состояния природной среды в районе размещения строящегося объекта;
- оценка воздействия на все компоненты окружающей среды при строительстве рассматриваемого объекта;
- характеристика воздействия на окружающую среду при строительстве рассматриваемого объекта.

1. **Назначение объекта** – Новое строительство
2. **Заказчик** ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции»
3. **Проектная организация**– ИП «Хасанова А.С», Жылыойский район, г. Кульсары, проспект Махамбета, 22 дом, офис 13, Тел +7(71237) 5 18 47. (Государственная лицензия №02039Р от 27.04.2010г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).
4. **Месторасположение объекта –** поселок Индерборский, Индерского района Атырауской области.
5. **Характеристика объекта –** Раздел ООС к рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на строительство электроснабжения в поселке Индерборский»
6. **Продолжительность работ –** 5 мес (150 суток).
7. **Начало работ –**май 2023 г. Окончание работ – сентябрь 2023 г. (включительно).
8. **Количество работников** – 20 чел.

Раздел 2. Электроснабжение

Основные технические данные

Трасса воздушной линии - 10 кВ:

Трасса ВЛЗ-10кВ намечена на плане масштаба 1:1000 с последующим уточнением ее на местности. План трассы проектируемой ВЛЗ-10кВ приведен на листе 75/06-09-2021-ЭС (Лист 6, 7, 8, 9, 10, 11).
Трасса проходит по населенной местности.
Грунты по трассе ВЛ-10кВ - суглинки, агрессивные к металлу и бетону. Провода:
Марка и сечение проводов проектируемых ВЛЗ-10кВ приняты СИП-3 3х(1х70) мм2 по условию обеспечения требуемой механической прочности. Проверены по экономической плотности тока с учетом климатических условий в районе прохождения трассы ВЛЗ-10кВ и на допустимую потерю напряжения у электроприемников, по условию нормальной работы и селективности релейных защит в сетях 10 кВ.
Точка подключения - существующая опора ВЛ-10кВ,Ф1"Д"(ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская")
Точка подключения - существующая опора ВЛ-10кВ,Ф5"Д"(ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская")
Точка подключения - существующая опора ВЛ-10кВ,Ф7"Д"(ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская")
Врезка проектируемую ВЛ-10кВ протяженностью L=11м,
Ф1"Д"(ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская") для КТПНГ-1, 400-10/0.4кВ выполнить проводом марки 3х(СИП-3 1х70) на проектируемой опоре N1 с установкой разъединителя, проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа СВ-105 согласно ТУ N27-3567 от 28.05.2021г(мкр.Барлаушы ул.1,2,3,4).
Врезка проектируемую ВЛ-10кВ протяженностью L=5м, КЛ-10кВ L=65м, Ф1"Д"(ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская") для КТПНГ-2, 250-10/0.4кВ и врезка проектируемую ВЛ-10кВ протяженностью L=5м, КЛ-10кВ L=65м для КТПНГ-3, 160-10/0.4кВ выполнить воздушно проводом марки СИП-3, 1х70, до проектируемой опоры N1 с установкой каб.муфты и разъединителя, проектом предусмотрена прокладка кабеля марки АСБ-10 в земле, проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа СВ-105 согласно ТУ N27-3566 от 28.05.2021г от 01.06.2021г(ул.Бектурганов, ул.Нуркасымов).

Врезка проектируемую ВЛ-10кВ протяженностью L=35м, КЛ-10 L=30м Ф1"Д"(ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская") для КТПНГ-4, 160-10/0.4кВ выполнить проводом марки 3х(СИП-3 1х70) на проектируемой опоре N1, N2 с с установкой каб.муфты, разъединителя, проектом предусмотрена прокладка кабеля марки АСБ-10 в земле, проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа СВ-105 согласно ТУ N27-3620 от 01.06.2021г (ул.Габдуллина).
Врезка проектируемую ВЛ-10кВ протяженностью L=5м, КЛ-10 L=55м, Ф7"Д"(ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская") для КТПНГ-5, 160-10/0.4кВ выполнить воздушно проводом марки СИП-3, 1х70, до проектируемой опоры N1 с установкой каб.муфты и разъединителя, проектом предусмотрена прокладка кабеля марки АСБ-10 в земле, проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа
СВ-105 согласно ТУ N27-3618 от 01.06.2021г(ул.Бирлик). Врезка проектируемую ВЛ-10кВ протяженностью L=520м,
Ф5"Д"(ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская") для КТПНГ-6, 160-10/0.4кВ
выполнить воздушно проводом марки СИП-3, 1х70, до проектируемой опоры N1 с установкой разъединителя, проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа СВ-105 согласно ТУ N27-3940 от 11.06.2021г (мкр.Коктем).

Проектируемая воздушная линия, выполняется с одноцепной и двухцепной подвеской по "Пособие по проектированию воздушных линий электропередач напряжением 10кВ, самонесущими изолированными проводами с использованием арматуры фирмы Нилед" на типовых железобетонных опорах, проводом СИП-3.
Установка проектируемой опоры ВЛЗ-10кВ, выполняется по типовому проекту института "Сельэнергопроект" 3.407.1-143, на типовых опорах из стоек типа СВ105-5.

2.2 Опоры

В соответствии с " Основными проектными решениями принятыми климатическими условиями по типовому проекту Т.П 3.407.1-143 вып.1.
Закрепление сложных опор в грунте выполняется с применением плит П-ЗИ. В связи с агрессивностью грунта к бетону, подземные части опор за 2 раза обмазать битумом.

2.3 Изоляция и линейная аппаратура.

Изолирующие подвески комплектуются из фарфоровых изоляторов нормального исполнения: поддерживающие и натяжные из 2-х изоляторов ПФ70В, штыревые - ШФ20Г. Соединение проводов в шлейфах предусмотрено сваркой, а в пролетах овальными соединениями, монтируемыми скручиванием без последующей термитной сварки свободных концов провода.

2.4 Защита от перенапряжений и заземление

Согласно п. 2.4.37. ПУЭ РК на опорах ВЛ должны быть выполнены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления, защиты от грозовых перенапряжений, заземления электрооборудования, установленного на опорах ВЛ, заземления ограничителей перенапряжений. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 30Ом.

Заземление опор выполняется по т.пр. 3.407-150 соединением заземляющих выпусков стоек СВ105-3.5 с заземляющим устройством из стали d10мм. В качестве заземляющих проводников на опорах ВЛИ до 1 кВ применяется круглая сталь диаметром 10мм, имеющая антикоррозионное покрытие. Соединение заземляющих проводников между собой, присоединение их к верхним заземляющим выпускам стоек СВ105-3.5 железобетонных опор, к крюкам и кронштейнам, а также к заземляемым металлоконструкциям и к заземляемому электрооборудованию, установленному на опорах ВЛИ до 1 кВ, в соответствии с требованиями ГОСТ 10434- 82 «Соединения контактные электрические. Общие технические
требования», должно выполняться сваркой или относящимися ко второму классу болтовыми соединениями. Присоединение заземляющих проводников (спусков) к заземлителю в земле должно выполняться сваркой. Проектом предусмотрена в начале и конце магистрали установка зажимов для присоединения приборов контроля напряжения и переносного заземления, для чего на ВЛИ на опорах.

2.5 ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ

В соответствии с техническими условиями, для электроснабжения потребителей -0,4 кВ на проектируемой территории проектом предусматривается установка комплектных трансформаторных подстанций наружной установки, напряжением 10/0,4 кВ, мощностью до 400кВА с воздушными вводами и кабельным выходам 0,4кВ. Мощность трансформаторов выбрана из условия нормального обеспечения потребителей и с перспективами.
Общий учет расхода электроэнергии осуществляется электронными счетчиками активной энергии, установленными на подстанциях.
Комплектация трансформаторных подстанций производится по опросному листу. Фундаменты для КТПН выполнены в соответствие со строительными нормами (см. 75/06-09-2021-ЭС.

Заземляющие устройства трансформаторных подстанций состоят из вертикальных (круг, диаметром 16мм длиной 3м) и горизонтальных (полоса 40х4мм) заземлителей.
Рабочее заземление нулевых точек трансформаторов, а также защитное заземление корпусов трансформаторов и аппаратуры объединяются в общий контур заземления, который рассчитан на сопротивление не более 4 Ом.

2.6. ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ 0.4 кВ

Проектируемая линия 0.4кВ выполняются воздушно самонесущими изолированным проводом марки СИП-2, СИП-4.
По надежности схемы электроснабжения объект относится к потребителям IIIкатегории.
Проектом предусмотрено электроснабжение ВЛИ-0.4кВ от КТПНГ- №1,2,3,4,5,6.
Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №1, ВЛ №2) мкр Барлаушы выполняется через отходящию линию (№Н1-1) от КТПНГ-1 400-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF1, ВЛИ-0.4кВ , (см. черт №75/06-09-2021-ЭС, Лист-5), электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №3) мкр Барлаушы выполняется через отходящию линию (№Н1-2) от КТПНГ-1 400-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF2, ВЛИ-0.4кВ и электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №6, ВЛ №7) мкр Барлаушы выполняется через отходящию линию (№Н1-3) от КТПНГ-1 400-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF3, ВЛИ-0.4кВ.

Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №8, ВЛ №9, ВЛ №10, ВЛ №11) ул.Бектурганов выполняется через отходящей линию (№Н2-1) от КТПНГ-2 250-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF1, ВЛИ-0.4кВ, (см. черт №75/06-09-2021-ЭС, Лист-6), электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №13, ВЛ №15, ВЛ №17, ВЛ №18, ВЛ №19.1) ул.Бектурганов выполняется через отходящей линию (№Н2-2) от КТПНГ-2 250-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF2, ВЛИ-0.4кВ, (см. черт №75/06-09-2021-ЭС, Лист-6) и электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №14, ВЛ №15.1, ВЛ №16, ВЛ №18.1) ул.Бектурганов выполняется через отходящей линию (№Н2-3) от КТПНГ-2 250-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF3, ВЛИ-0.4кВ.
Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №20, ВЛ №22, ВЛ №24, ВЛ №24.1, ВЛ №26) ул.Нуркасымов выполняется через отходящей линию (№Н3-1) от КТПНГ-3 160-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF1, ВЛИ-0.4кВ,
электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №13, ВЛ №15, ВЛ №21, ВЛ №23, ВЛ №23.1, ВЛ №25, ВЛ №29) ул.Нуркасымов выполняется через отходящей линию (№Н3-2) от КТПНГ-3 160-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF2, ВЛИ-0.4кВ
Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №10А, ВЛ №11А, ВЛ №13А) ул.Габдуллин выполняется через отходящей линию (№Н4-1) от КТПНГ-4 160-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF1, ВЛИ-0.4кВ, электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №15А, ВЛ №16А, ВЛ №17А, ВЛ №18А, ВЛ №19А, ВЛ №20А) ул.Габдуллин выполняется через отходящей линию (№Н4-2) от КТПНГ-4 160-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF2, ВЛИ-0.4кВ местами кабельной ставкой.
Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №2А, ВЛ №4А) ул.Бирлик выполняется через отходящей линию (№Н5-1) от КТПНГ-5 160-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF1, ВЛИ-0.4кВ, электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №8А, ВЛ №9А) ул.Габдуллин выполняется через отходящей линию (№Н5-2) от КТПНГ-5 160-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF2, ВЛИ-0.4кВ местами кабельной ставкой, и электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №3А) ул.Габдуллин выполняется через отходящей линию (№Н5-3) от КТПНГ-5 160-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF3, ВЛИ-0.4кВ.
Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №Б6, ВЛ №Б8) ул.Алгабас, ул.Атырау выполняется через отходящей линию (№Н6-1) от КТПНГ-6 160-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF1, ВЛИ-0.4кВ

электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №Б7, ВЛ №Б9) ул.ул.Алгабас, переулок Атырау выполняется через отходящей линию (№Н6-2) от КТПНГ-6 250-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF2, ВЛИ-0.4кВ.
Распределение отходящих линий улиц Калимов, Калимов 2, Каракей Даулет (Р1*, Р1**, Р1***) предусмотрено от ВЛИ-0.4кВ (Р1) пер.Ондасынова, опора N14, N20 смотреть схему электроснабжение на листе N2 и на плане N3, N4.
Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (Р1) пер.Ондасынова предусмотрено от существующей КТПНГ-5/5 10/0,4кВ-400кВА согласно ТУ
N27-3941 от 11.06.2021г. Прокладка проектируемой ВЛИ-0.4кВ Р1 выполнено по существующим опорам совместно с ВЛ-0.4кВ ул.Ондасынова и 2-цепная
ВЛИ-0.4кВ по ул.Калимов 2.
Проектируемая ВЛИ-0.4кВ, выполняется по "Пособие по проектированию воздушных линий электропередач напряжением 0.38кВ самонесущими изолированными проводами с использованием арматуры фирмы Нилед" на типовых опорах на типовых металлических опорах, самонесущим изолированным проводом СИП-4. Средний пролет-30м.
Установка проектируемой опоры ВЛИ-0,4кВ, ВЛЗ-10кВ, выполняется по типовому проекту института "Сельэнергопроект" 3.407.1-143, на типовых опорах из стоек типа

СВ95-2, СВ105-3.5.
При пересечений с инженерными коммуникациями смотреть профиль пересечения чертеж 75/06-09-2021-ЭС N11, 12, 13, 14.
Электроснабжение ВЛИ-0.4кВ предусматривается от проектируемого КТПН 10/0,4кВ.
Подход проектируемой ВЛИ-0.4кВ к КТПН 10/0,4кВ выполнен воздушно и в земле.

2.7. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Вся работа, выполняемая подрядчиком должна соответствовать требованиям норм, правил и инструкциям, применяемым для настоящих работ. Персонал должен иметь полное понимание своих действий на случай срабатывания аварийной сигнализации на объекте. Приступать к выполнению работ только после проведенного соответствующего инструктажа и получения разрешения на выполнение данного вида работ. Для проведения работ подрядчик должен выделить руководящий персонал с квалификацией и опытом работы достаточным для обеспечения уровня выполненных работ, способный обеспечить своими подчиненными всех правил по технике безопасности.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ И УСЛОВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

3.1 АДМИНИСТРАТИВНАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ ОБЬЕКТА

В административном отношении площадка строительства расположена по адресу: Индербо́рский (каз. Индербор) — посёлок, административный центр Индерского района Атырауской области Казахстана. Административный центр и единственный населённый пункт Индерборской поселковой администрации.

Пристань на левом берегу реки Урал. Автомобильное сообщение с Атырау — 165 км.

Возник в 1935 году в связи с разработкой на Индерском месторождении солей (боратов) озера Индер. В посёлке находятся несколько карьеров и рудников по добыче боратов, горно-обогатительная фабрика, акционерные общества «Индербор» и «Индертуз», хлебозавод, молокозавод. Соединён промышленной железной дорогой со станцией Макат. Через посёлок проходит автомобильная дорога Атырау — Уральск.

Климатические условия района:

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной и сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным метеостанции г. Атырау.

Таблица 1.

Средняя месячная и годовая t^0 воздуха ^{0} С												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-9,6	-8,7	-1,5	9,6	18,2	23,4	25,7	23,7	16,8	8,2	-0,4	-5,6	8,4

Таблица 2.

Средняя месячная и годовая абсолютная влажность воздуха, мб.												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,0	3,3	4,5	7,1	10,6	13,5	15,5	14,4	10,8	7,4	5,0	3,7	8,2

Таблица 3.

Средняя месячная и годовая абсолютная влажность воздуха, %												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год

85	83	78	59	51	48	48	49	58	70	79	84	66

Таблица 4.

Температура наружного воздуха ^{0} С						Период со средней суточной t^0 воздуха ≤ 8 ^{0} С		Продолжительность периода со среднесуточной $t^0 < 0$ ^{0} С	Даты перехода средней суточной t ^{0} воздуха через 0^0 и 5 ^{0} и число дней с t ^{0}, превышающей эти пределы	
Абсолютная max	Абсолютная min	Средняя max	Средняя наиболее холодной	Средняя наиболее холодных суток	Средняя наиболее холодного периода	Продолжительность в сутках	Средняя t^0 С		0 ^{0}	5 ^{0}
+45	-38	31,5	-24	-30	-12	182	-3,8	129	23/III 12/X 233	5/IV 25/X 202

Район территории по среднемесячной t ^{0}воздуха в январе – минус 10 ^{0} С.

Район территории по среднемесячной t ^{0}воздуха в июле – плюс 25 ^{0} С.

Таблица 5.

Годовое количество осадков, мм													Холодный период	Теплый период
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год		
15	13	14	15	17	22	17	13	13	16	16	19	190	77	113

Таблица 6.

Снежный покров			
Средняя дата образования и разрушения устойчивого снежного покрова	Средняя высота за зиму, см	Максимальная высота за зиму, см	Минимальная высота за зиму, см

10 / XII - 4 / III	10	33	0.3

Таблица 7.

Средняя продолжительность туманов, часы												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
43	33	26	3	0,9	0,2	-	1	2	12	22	51	194

Таблица 8.

Средняя продолжительность метелей, часы												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
16	19	9	0,05	-	-	-	-	-	-	2	6	52

Среднегодовая продолжительность гроз: от 20 до 40 часов.

Таблица 9.

Средняя давление воздуха, гПа												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1027,6	1027,1	1024,8	1021,2	1018,3	1014,3	1012,1	1015,0	1020,8	1020,8	1027,4	1027,5	1021,8

Таблица 10.

Гололедные явления		
Район по толщине. Стенки гололеда.	Нормативная толщина стенки гололеда с повторяемостью 1 раз в 5 лет,мм	Нормативная толщина стенки гололеда с повторяемостью 1 раз в 10 лет,мм
II	5	10

Таблица 11.

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4,6	5,2	5,2	5,1	5,2	4,6	4,3	3,9	3,7	4,3	4,5	4,8	4,6

Таблица 12.

Ветровой район	Скоростной напор ветра q o , дав Н/м ^{2} (скорость ветра V, м/с) с повторяемостью		
III	1 раз в 5 лет	1 раз в 10 лет	1 раз в 15 лет
	45 (27)	50 (29)	55 (30)

Климатический район территории для строительства – IV.

Дорожно – климатическая зона – V.

<u>Особые мероприятия</u>

При производстве работ строго руководствоваться требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», составлять акты на скрытые работы согласно приложению «Г».

Гидрогеологические условия площадки строительства. При проведении изысканий подземные воды не вскрыты.

Строительно-монтажная организация будет определена по результатам тендера.

Обеспечение строительства водой будет осуществляться путем подвоза в бочках.

Обеспечение строительства электроэнергией будет производиться за счет существующих сетей. Строительство и реконструкция будет вестись с применением типовых строительных конструкций, серийного технологического оборудования, с участием технически оснащенной строительно-монтажной организации, что дает основание отнести его к объектам средней сложности.

Строительно-монтажные работы должны осуществляться в соответствии с утвержденными проектами организации строительства и проектами производства работ. Отступления от решений этих проектов должны быть согласованы с организациями, разработавшими и утвердившими эти проекты, а также с органами государственного надзора – в вопросах, относящихся к их компетенции.

В подготовительный период строительства необходимо выполнить работы по подготовке складских помещений, временных зданий и сооружений, подготовить снабжение строительства водой, электроэнергией, необходимыми материалами. Строительство производится в одну очередь.

0,365 м за год.

Почвы, растительность, животный мир

Атырауская область находиться в основном в пределах обширной Прикаспийской низменности. Рельеф территории - волнообразная равнина, незаметно повышающаяся с побережья Каспийского моря. Значительная часть Прикаспийской низменности занята грядовыми и барханными песками (Нарын, Тайсойган, Каракум). На северо - востоке области незначительную часть занимают отроги Подуральского мелого плато.

Преобладают в основном полупустынные бурые почвы с полупустынной растительностью. Половину территории области занимают солонцовые и солончаковые комплексы, а также пески. Анализ современного состояния растительного покрова показывает, что значительная его часть деградирована в результате процессов опустынивания, основная причина которого - хозяйственная деятельность человека. Происходит изреживание растительного покрова. Уменьшается количество видов растений, отдельные виды выпадают из покрова полностью, увеличивается количество сорных растений. Каждые 25-30 лет происходит смена доминантов на 25-30 % площади.

Лесной фонд Атырауской области расположен в основном по обеим берегам реки Урал, на островах дельты реки Кигач. Наряду с этим, есть участки по речке Жарыпшыккан и песках Тайсойган Кзылкогинского района и в Жылыойском районе, переданные в лесной фонд.

Государственный лесной фонд области - 52449 гектаров, что составляет всего лишь0,4% всей территории области. Покрытая лесом площадь еще меньше - 14 758 гектаров.

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов растений в зоне влияния КГП «Спецавтобаза» нет.

Наиболее многочисленными животными, обитающими на территории области являются млекопитающие и птицы.

Среди млекопитающих наиболее часто встречаются такие виды как заяц- толай, лисица, карсак, барсук, кабан, каспийский тюлень, ондатра, енотовидная собака, водяная полевка, малый суслик, желтый суслик и степной хорек.

Число особо охраняемых млекопитающих составляют четыре вида: одно насекомоядное - пегий путорак, одно рукокрылое - кожанок Бобринского, два хищника - хорь-перевязка и выхухоль.

4. СОСТОЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Устойчивое развитие отдельного города, региона или целого государства предполагает такое развитие, которое обеспечивает экономический рост, снижает экологическую нагрузку на окружающую среду и в максимально возможной степени удовлетворяет потребности общества не в ущерб следующим поколениям.

Наиболее важными аспектами понятия устойчивого развития, таким образом, являются экономический, экологический и социальный.

Индикаторами устойчивого развития выступают такие показатели, как уровень безработицы, миграция населения, демография, ВВП на душу населения, показатели развития промышленности и сельского хозяйства, экология и здоровье населения.

Атырауская область расположена на западе республики, образована в 1938 году (до 1992 г. – Гурьевская). Областной центр расположен в г. Атырау, где сосредоточено 43,1% населения области.

Атырауская область находится в западной части РК, граничит на севере с Западно-Казахстанской областью, на востоке с Актюбинской, на юго-востоке с Мангистауской, на западе с Астраханской областью России, на юге и юго-востоке омывается водами Каспийского моря. Она находится, в основном, в пределах обширной Прикаспийской низменности. Площадь территории области равна 118,6 тыс. км2. Протяженность границы с севера на юг – 350 км, с востока на запад – более 600 км. Расстояние от Атырау до Астаны – 1810 км. В области имеется 7 районов, 2 города (1 город районного подчинения) и 176 сельских населенных пунктов, в том числе 6 поселков.

4.1. Население и демография

Численность населения Атырауской области на 2021 год по текущим данным составила 657 118 человек.

Текущие оценки на начало года рассчитываются на основании итогов последней переписи населения, к которым ежегодно прибавляются числа родившихся и прибывших на данную территорию и из которых вычитаются числа умерших и выбывших с данной территории. Текущие оценки численности населения за прошедшие годы уточняются на основании итогов очередной переписи.

Атырауская область делится на 7 районов и 1 город областного подчинения:
Жылыойский район — Кульсары
Индерский район — Индерборский
Исатайский район — Аккистау
Кзылкогинский район — Миялы
Курмангазинский район — Курмангазы
Макатский район — Макат
Махамбетский район — Махамбет
город Атырау

Всего: 2 города (Атырау - город областного подчинения, Кульсары - город районного подчинения), 15 посёлков и 56 сельских округов

4.2. Мероприятия по охране здоровья и труда

Производство работ, предусмотренных проектом, связано с привлечением большого количество рабочего персонала. Поэтому необходимо предусмотреть ряд мероприятий по технике безопасности, промышленной санитарии в целях предупреждения несчастных случаев и обеспечения нормальных и комфортабельных условий труда и отдыха в соответствии с действующими в Республике Казахстан стандартами и нормами.

Медицинское сопровождение должно быть организовано надлежащим образом для проведения работ. Должно быть обеспечено необходимое оборудование, медикаменты и медицинские аптечки по оказанию первой помощи. Соответствующее количество работников должно пройти курсы оказания первой помощи. Каждый независимый объект должен быть обеспечен аптечкой первой помощи.

Должны быть разработаны процедуры на случай чрезвычайных ситуаций, например, несчастного случая на объекте, пожара, вспышки заболевания, потери человека и т.д.

Обязательным является инструктаж работников по рабочим процедурам, правилам практической безопасности и использования средств индивидуальной защиты (СИЗ), по обязанностям на случай возникновение ЧС. Все работники должны пройти необходимое обучение и инструктаж по ТБ на рабочем месте перед началом работ.

Должна быть налажена система расследования несчастных случаев и инцидентов и система отчетности. Заказчик должен быть немедленно информирован о несчастном случае или угрожающем инциденте.

Безопасность труда должна быть обеспечена в соответствии с такими нормативными документами как ГОСТ 12.4.011-89 «Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и квалификация», ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны», ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности», ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 355 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности», СП РК 2.02-103-2012 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы» и т.д.

Для снижения воздействия уровня шума и вибрации на окружающую среду и людей должны быть приняты следующие меры по обеспечению нормативных требований:

- насосы, генераторы и прочее передвижное оборудование установлены на возможно отдаленном расстоянии от населенной местности и экологически чувствительных мест обитания животного мира;
- в нерабочие часы оборудование должно отключаться;
- строительные подрядчики должны максимально снижать уровень шума во время проведения любых работ в ночное время.

Раздел 5. Воздействие на атмосферный воздух

5.1. Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы

При строительстве объекта будут производиться следующие работы, которые являются источниками выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ:

Компрессоры передвижные (источник загрязнения 0001 – Дизельный генератор Время работы ч/год 2**,** Расход топлива 3,8 кг/час, Расход топлива т/ год 0,063

Котлы битумные (источник загрязнения 0002 Котлы битумные передвижные + Гудронаторы ручные) (источник загрязнения – Испарение битума при нагреве) Время работы ч/год 14

Агрегат сварочный передвижной (источник загрязнения 0003 – дизельный генератор) Время работы ч/год 9,7 Расход топлива 2,8 кг/час Расход топлива т/ год 0,0226

Земляные работы с грунтом (источник загрязнения 6001 - выемка грунта, засыпка траншей, пазух котлованов и ям, планировка территории)

Сухой грунт привозной Влажность 10 % Грунт 168,73 т/год

Разгрузка песка (источник загрязнения 6002 - пыление при работе со строительными материалами) Песок природный (34,96 м3) 90,89 т/год.

Разгрузка щебня (источник загрязнения 6003 - пыление при работе со строительными материалами) Щебень из плотных горных пород (12,9 м3) 36,15 т/год

Гидроизоляционные работы) (источник загрязнения 6004 – При пропитке полотна выбросы загрязняющих веществ образуются при испарении битума. Испарение предельных углеводородов рассчитываются на основании производственной программы работ. Площадь поверхности обмазки жидким битумом 96 м2

Сварочные работы (источник загрязнения 6005– сгорание электрода) Электроды, d=4 мм, АНО-6 342,728 кг

Покрасочные работы (источник загрязнения 6006 – испарение загрязняющих веществ при сушке, окраске) Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К тонн 0,00945 Растворитель Уайт-спирит тонн 0,00116 Марка ЛКМ: Растворитель Р-4 тонн 0,0168 Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124 тонн 0,49232 Марка ЛКМ: БТ 577 тонн 0,471065 Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные смеси, используемые для отделочных работ, будут доставляться по мере необходимости, в герметичной полиэтиленовой таре и упаковке с базы подрядчика.

Строительная техника и автотранспортные средства (источник загрязнения 6007)

На период эксплуатации проектируемых объектов источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствует.

При строительстве объекта будут производиться следующие работы, которые являются источниками выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ:

На период строительства:

- организованные источники:

- *компрессор передвижной (дизельный генератор); (0001)*
- *котел битумный; (0002)*
- *агрегат сварочный передвижной (дизельный генератор); (0003)*

- неорганизованные источники:

- *земляные работы; (6001)*
- *разгрузка песка; (6002)*
- *разгрузка щебня; (6003)*
- *гидроизоляционные работы; (6004)*
- *сварочные работы; (6005)*
- *покрасочные работы; (6006)*
- *строительная техника и автотранспортные средства; (6007)*

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства составит ***0,3424776*** г/с или ***0,662028*** т/год.

Загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферный воздух при строительстве, являются:

Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

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

Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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

Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Метилбензол (349)

Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

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

Формальдегид (Метаналь) (609)

Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

Уайт-спирит (1294)*

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

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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)

Перечень загрязняющих веществ на период строительства, отходящих от источников выбросов представлен в таблице 5.1.

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Атырау, ООС Освещение Индерборский

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,00374	0,00513	0	0,12825
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0004325	0,000593	0	0,593
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,0628762	0,00296496	0	0,0741241
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,07153	0,003338	0	0,05563333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,0091701	0,000478	0	0,00956
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,0413896	0,00360096	0	0,0720192
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,1003035	0,00488496	0	0,00162832
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,00001005	0,171718	0	0,85859
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,00001722	0,09282	0	0,1547
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,00000333	0,017966	0	0,17966
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		2	0,0022	0,0001027	0	0,01027
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,0022	0,0001027	0	0,01027
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,00000722	0,03893	0	0,11122857
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,0000278	0,128978	0	0,128978

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,0297	0,005896	0	0,005896
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,00000608	0,162085	1,0806	1,08056667
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,05		3	0,00467	0,00916	0	0,1832
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	0,014194	0,01328	0	0,1328
	В С Е Г О :					***0,3424776***	***0,662028***	***1,1***	

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)

Таблица 2.3

Таблица групп суммации на период строительства

Атырау, ООС Освещение Индерборский

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
	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)

5.1.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

5.1.2. Обоснование данных по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены в соответствии с требованиями «Инструкции по инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу» (РНД 211.1.02.03-97).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнялся в соответствии с действующими методиками РК, по формулам нижеследующего перечня:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004, Астана 2005;
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004, Астана 2005г.;
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ҹ

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

4. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
5. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

<u>Расчет валовых выбросов в период строительства</u>

Источник загрязнения N 0001, Организованный источник
Источник выделения N 0001, Компрессор передвижной (дизельный генератор)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **3.8**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **0.063**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.8 · 30 / 3600 = 0.03167**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.063 · 30 / 10^3 = 0.00189**

<u>Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.8 · 1.2 / 3600 = 0.001267**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.063 · 1.2 / 10^3 = 0.0000756**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600 = 3.8 \cdot 39 / 3600 = 0.0412$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3 = 0.063 \cdot 39 / 10^3 = 0.002457$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600 = 3.8 \cdot 10 / 3600 = 0.01056$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3 = 0.063 \cdot 10 / 10^3 = 0.00063$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600 = 3.8 \cdot 25 / 3600 = 0.0264$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3 = 0.063 \cdot 25 / 10^3 = 0.001575$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600 = 3.8 \cdot 12 / 3600 = 0.01267$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3 = 0.063 \cdot 12 / 10^3 = 0.000756$

<u>Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600 = 3.8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001267$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3 = 0.063 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000756$

<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600 = 3.8 \cdot 5 / 3600 = 0.00528$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3 = 0.063 \cdot 5 / 10^3 = 0.000315$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0316700	0.0018900
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0412000	0.0024570
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0052800	0.0003150
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0105600	0.0006300
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0264000	0.0015750
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012670	0.0000756
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012670	0.0000756
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0126700	0.0007560

Источник загрязнения N 0002, Организованный источник

Источник выделения N 0002, Битумный котел

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Марка топлива: Дизельное топливо		
Время работы обрудования, ч/год	T	14
Зольность топлива, %	AR	0,1
Сернистость топлива, %	SR	0,3
Содержание сероводорода в топливе, %	H2S	0
Низшая теплота сгорания, МДж/кг	QR	42,75
Расход топлива, т/год,	BT	0,198
Расход топлива (D_G), л/с	BG	0,004
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива	N1SO2	0,02
Валовый выброс, т/год:		
M = 0,02 * BT * SR * (1-N1S02) * (1-N2S02) + 0,0188 * H2S * BT	0,0011617	т/год
Максимальный разовый выброс, г/с:		
G = M * 1000000/(3600*T)	0,0230496	г/сек
Примесь: 0337 Углерод оксид		
Потери теплоты вследствии химической неполноты сгорания топлива, %		
	Q3	0,5
Потери теплоты вследствии механической неполноты сгорания		
	Q4	0
Коэффицент, учитывающий долю потери теплоты вследствии топлива,		
	R	0,65

Выход оксида углерода, к CCO = Q3 * R * QR = 0,5*0,65 * 42,75	13,89375	кг/т
Валовый выброс, т/год:		
M = 0,001 * CCO * BT * (1-Q4/100)	0,00274496	т/год
Максимальный разовый выброс, г/с:		
G = M * 1000000/(3600*T)	0,0544635	г/сек
Примесь: 0301 Азот оксид (Азота диоксид)		
Производительность установки, т/час,	PUST	0,5
Количество окислов азота, кг/1 Гдж тепла,	KNO2	0,047
Коэфф. Снижения выбросов азота в результате технических решений,		
	B	0
Валовый выброс, т/год:		
M = 0,001 * BT * QR * KN02 * (1-B)	0,000396964	т/год
Максимальный разовый выброс, г/с:		
G = M * 1000000/(3600*T)	0,00787626	г/сек
Примесь: 0328 Углерод (черный, сажа)		
Валовый выброс, т/год		
M = BT * 0,025 * 0,01	0,00005	т/год
Максимальный разовый выброс, г/с:		
M = BG * 0,025 * 0,01	0,000000012	г/сек

Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0301	Азота диоксид	0,00787626	0,000396964
0330	Диоксид серы	0,0230496	0,0011617
0337	Углерод оксид	0,0544635	0,00274496
0328	Углерод черный (сажа)	0,00000012	0,00005

Источник загрязнения N 0003, Организованный источник
Источник выделения N 0003, Агрегат сварочный передвижной (дизельный генератор)
Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **2.8**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **0.0226**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **2.8 · 30 / 3600 = 0.02333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.0226 · 30 / 10^3 = 0.000678**

<u>Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **2.8 · 1.2 / 3600 = 0.000933**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.0226 · 1.2 / 10^3 = 0.0000271**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **2.8 · 39 / 3600 = 0.03033**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.0226 · 39 / 10^3 = 0.000881**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **2.8 · 10 / 3600 = 0.00778**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.0226 · 10 / 10^3 = 0.000226**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **2.8 · 25 / 3600 = 0.01944**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.0226 · 25 / 10^3 = 0.000565**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **2.8 · 12 / 3600 = 0.00933**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.0226 · 12 / 10^3 = 0.000271**

<u>Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **2.8 · 1.2 / 3600 = 0.000933**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.0226 · 1.2 / 10^3 = 0.0000271**

<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **2.8 · 5 / 3600 = 0.00389**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.0226 · 5 / 10^3 = 0.000113**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0233300	0.0006780
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0303300	0.0008810
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0038900	0.0001130
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0077800	0.0002260
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0194400	0.0005650
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0009330	0.0000271
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0009330	0.0000271
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0093300	0.0002710

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6001, Земляные работы
Список литературы:
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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), *K1* = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), *K2* = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), *K4* = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, *G3SR* = **3.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), *K3SR* = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, *G3* = **11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), *K3* = **2**
Влажность материала, %, *VL* = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), *K5* = **0.1**
Размер куска материала, мм, *G7* = **25**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), *K7* = **0.5**

Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 168.73**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.000389**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 168.73 · (1-0) = 0.001417**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.000389**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.001417 = 0.001417**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 25**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 168.73**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 0.1 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.001944**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 168.73 · (1-0) = 0.00709**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.001944**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.001417 + 0.00709 = 0.0085**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0019440	0.0085000

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6002, Разгрузка песка
Список литературы:
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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.03**

<u>Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 90.89**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.05 · 0.03 · 2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.00467**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.05 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 90.89 · (1-0) = 0.00916**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.00467**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00916 = 0.00916$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0046700	0.0091600

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6003, Разгрузка щебня
Список литературы:
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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 4$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.2$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 36.15$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01225$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 36.15 \cdot (1-0) = 0.00478$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.01225$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.00478 = 0.00478**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0122500	0.0047800

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6004, Гидроизоляционные работы

Список литературы:
Выбросы от битумных работ определены согласно, методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (приложение 12) к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.

В соответствии с проектными решениями в качестве вяжущего используется битум марки БНД 60/90. Температура пропиточной смеси 160°С. Скорость нанесения покрытия 2 км/час при ширине прохода 2,0 м, что соответствует 4000,0 м2/час.			
Максимально-разовый выброс: Z=10^-6*4,6*254^0,5*576,52			
Валовый выброс составляет; M=Z*S*t/1000000			
Площадь полотна	S	96	кв.м.
Продолжительность испарения	t	1200	сек
Выбросы углеводородов			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Выбросы загрязняющих веществ:**	
		максимально-разовый, г/с	**валовый, т/год**
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,077	0,0048690
	Всего по источнику:	**0,077**	**0,0048690**

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6005, Сварочные работы

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **342.728**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.9**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **16.7**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10⁶*** = **14.97 · 342.728 / 10^6 = 0.00513**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **14.97 · 0.9 / 3600 = 0.00374**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10⁶*** = **1.73 · 342.728 / 10^6 = 0.000593**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.73 · 0.9 / 3600 = 0.0004325**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0037400	0.0051300
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004325	0.0005930

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6006, Покрасочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00945**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.0001**

Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **30**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.00945 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.001418**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.0001 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.00000417**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.00945 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.001418**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.0001 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.00000417**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** = **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_*** = $KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4}$ = $1 \cdot 0.00945 \cdot (100-30) \cdot 30 \cdot 10^{-4}$ = **0.001985**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_*** = $KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^{4})$ = $1 \cdot 0.0001 \cdot (100-30) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^{4})$ = **0.00000583**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00116**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.0001**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

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

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.00116 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.00116**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **= 0.0001 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0000278**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0168**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.0001**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

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

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.0168 · 100 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.00437**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **= 0.0001 · 100 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00000722**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.0168 · 100 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.002016**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **= 0.0001 · 100 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00000333**

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.0168 · 100 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.01042**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **= 0.0001 · 100 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00001722**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.49232**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.0001**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 27**

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.49232 · 27 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.03456**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **= 0.0001 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00000195**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.49232 · 27 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.01595**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **= 0.0001 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0000009**

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.49232 · 27 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.0824**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **= 0.0001 · 27 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00000465**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** **= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_*** **=** $KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4}$ **= 1 · 0.49232 · (100-27) · 30 · 10^{-4} = 0.1078**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_*** **=** $KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^{4})$ **= 1 · 0.0001 · (100-27) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.00000608**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.471065**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.0001**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.471065 · 63 · 57.4 · 100 · 10^{-6} = 0.1703**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **= 0.0001 · 63 · 57.4 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00001005**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.471065 · 63 · 42.6 · 100 · 10^{-6} = 0.1264**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **= 0.0001 · 63 · 42.6 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00000746**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** **= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_*** **=** $KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4}$ **= 1 · 0.471065 · (100-63) · 30 · 10^{-4} = 0.0523**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_*** **=** $KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^{4})$ **= 1 · 0.0001 · (100-63) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.000003083**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001005	0.1717180
0621	Метилбензол (349)	0.00001722	0.0928200
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00000333	0.0179660
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00000722	0.0389300
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0000278	0.1289780
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00000608	0.1620850

5.2. Расчет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от передвижных источников

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6007, Строительная техника автотранспортные средства

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Автобусы дизельные большие габаритной длиной от 10.5 до 12 м (иномарки)			
Икарус-55 Люкс	Неэтилированный бензин	1	1
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)			
ЗИЛ-ММЗ-164АН (одиночный тягач)	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КамАЗ-55111	Дизельное топливо	2	2
МАЗ-514	Неэтилированный бензин	1	1
ВСЕГО в группе:	3	3	
ИТОГО : 5			

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 25.7**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 120**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 0.1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N* = 10**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS* = 5**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N* = 15**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM* = 5**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1* = 20**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2* = 15**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 6.1**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 2.9**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1* = *ML* · *L1* + *1.3* · *ML* · *L1N* + *MXX* · *TXS* = 6.1 · 20 + 1.3 · 6.1 · 10 + 2.9 · 5 = 215.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* · *M1* · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 0.1 · 215.8 · 1 · 120 · 10^{-6} = 0.00259**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2* = *ML* · *L2* + *1.3* · *ML* · *L2N* + *MXX* · *TXM* = 6.1 · 15 + 1.3 · 6.1 · 15 + 2.9 · 5 = 225**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* · *NK1 / 30 / 60* = 225 · 1 / 30 / 60 = 0.125**

<u>Примесь: 2732 Керосин (654*)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.45**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1* = *ML* · *L1* + *1.3* · *ML* · *L1N* + *MXX* · *TXS* = 1 · 20 + 1.3 · 1 · 10 + 0.45 · 5 = 35.25**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* · *M1* · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 0.1 · 35.25 · 1 · 120 · 10^{-6} = 0.000423**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2* = *ML* · *L2* + *1.3* · *ML* · *L2N* + *MXX* · *TXM* = 1 · 15 + 1.3 · 1 · 15 + 0.45 · 5 = 36.75**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* · *NK1 / 30 / 60* = 36.75 · 1 / 30 / 60 = 0.0204**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 1**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1* = *ML* · *L1* + *1.3* · *ML* · *L1N* + *MXX* · *TXS* = 4 · 20 + 1.3 · 4 · 10 + 1 · 5 = 137**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* · *M1* · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 0.1 · 137 · 1 · 120 · 10^{-6} = 0.001644**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2* = *ML* · *L2* + *1.3* · *ML* · *L2N* + *MXX* · *TXM* = 4 · 15 + 1.3 · 4 · 15 + 1 · 5 = 143**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* · *NK1 / 30 / 60* = 143 · 1 / 30 / 60 = 0.0794**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.8* · *M* = 0.8 · 0.001644 = 0.001315**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = *0.8* · *G* = 0.8 · 0.0794 = 0.0635**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.13* · *M* = 0.13 · 0.001644 = 0.0002137**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = *0.13* · *G* = 0.13 · 0.0794 = 0.01032**

<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.04**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 10 + 0.04 \cdot 5 = 10.1$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 10.1 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0001212$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 15 + 0.04 \cdot 5 = 10.55$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.55 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00586$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.54$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.54 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 10 + 0.1 \cdot 5 = 18.32$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 18.32 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00022$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 15 + 0.1 \cdot 5 = 19.13$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.13 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01063$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	1	0.10	1	20	10	5	15	15	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***		***т/год***					
0337	2.9	6.1	0.125		0.00259					
2732	0.45	1	0.0204		0.000423					
0301	1	4	0.0635		0.001315					
0304	1	4	0.01032		0.0002137					
0328	0.04	0.3	0.00586		0.0001212					
0330	0.1	0.54	0.01063		0.00022					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0635000	0.0013150
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0103200	0.0002137
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0058600	0.0001212
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0106300	0.0002200
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1250000	0.0025900
2732	Керосин (654*)	0.0204000	0.0004230

5.1. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

В соответствии с нормами проектирования предприятий в Казахстане, для оценки влияния выбросов вредных 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 РНД 211.2.01.01-97, ОНД -86.

Данная методика предназначена для расчета приземных концентраций от стационарных источников загрязнения в двухметровом слое над поверхностью земли. При этом степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим параметрам, в том числе опасной скорости ветра.

Оценка состояния воздушного бассейна выполнялась по результатам математического моделирования.

Математическое моделирование рассеивания вредных веществ в атмосферу от источников загрязнения проводилось с помощью унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы ПК ЭРА (Версия 3.0, г. Новосибирск).

Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, принято в расчетах равным 200.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере региона Атырауской область

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца, С	34,8
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	-4,5
С	11
СВ	12
В	14
ЮВ	17
Ю	9
ЮЗ	13
З	10
СЗ	13
Штиль	2
Скорость ветра (V*), повторяемость превышения которой составляет 5%,м/с	7
Среднегодовая скорость ветра	3,2

<u>Значение фоновых концентрации не учитывалось, так как в поселке Индерборский нет поста «Казгидромет»</u>

5.2. Анализ расчета рассеивания на период строительства

На период строительства расчет рассеивания не проводился в связи с тем, что в период строительства выбросы имеют периодический характер, работы проводятся поэтапно и кратковременны, после прекращения работ выбросы ЗВ в атмосферу прекратятся.

5.3. Предложения по установлению предельно-допустимых выбросов ПДВ.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ за неорганизованными временными источниками не требуетсся.

ЭРА v3.0 ТОО «Хасанова А.С.»

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год.

Атырау, ООС Освещение Индерборский

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
014		Передвижной компрессор	1	2	Выхлопная труба	0001	1	0,05	213,03	0,4182844	1	-184	-32							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,03167	75,991	0,00189	2023
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0412	98,858	0,002457	2023
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00528	12,669	0,000315	2023
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01056	25,338	0,00063	2023
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0264	63,346	0,001575	2023
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,001267	3,04	0,0000756	2023
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001267	3,04	0,0000756	2023
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01267	30,401	0,000756	2023
015		Котел битумный	1	14	Дымовая труба	0002	1	0,05	313,2	0,6149682		-189	-33							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0078762	12,807	0,00039696	2023
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0000001	0,0002	0,00005	2023
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0230496	37,481	0,00274496	2023
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0544635	88,563	0,00274496	2023
017		Сварочный агрегат	1	9,7	Выхлопная труба	0003	1	0,05	219,4	0,4307919	1	-192	-29							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,02333	54,354	0,000678	2023
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03033	70,663	0,000881	2023
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00389	9,063	0,000113	2023

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00778	18,126	0,000226	2023
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01944	45,291	0,000565	2023
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,000933	2,174	0,0000271	2023
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000933	2,174	0,0000271	2023
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00933	21,737	0,000271	2023
001		Земляные работы	1	40	Неорганизованный источник	6001	2					-183	-26	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,001944		0,0085	2023
002		Разгрузка песка	1	40	Неорганизованный источник	6002	2					-179	-32	1	1					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,00467		0,00916	2023
003		Разгрузка щебня	1	40	Неорганизованный источник	6003	2					-187	-30	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01225		0,00478	2023
006		Гидроизоляционные работы	1	3	Неорганизованный источник	6004	2				120	-182	-34	1	1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0077		0,004869	2023
008		Сварочные работы	1	9,7	Неорганизованный источник	6005	2				120	-180	-23	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00374		0,00513	2023
																			0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0004325		0,000593	2023
010		Покрасочные работы	1	12	Неорганизованный источник	6006	2					-185	-19	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,005E-05		0,171718	2023
																			0621	Метилбензол (349)	1,722E-05		0,09282	2023
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	3,33E-06		0,017966	2023
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	7,22E-06		0,03893	2023
																			2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0000278		0,128978	2023
																			2902	Взвешенные частицы (116)	6,08E-06		0,162085	2023

014		Автотранспортные средства	1	1200		6009	2					415	1000	115	115					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0635		0,001315	2023
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01032		0,0002137	2023
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00586		0,0001212	2023
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01063		0,00022	2023
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,125		0,00259	2023
																				2732	Керосин (654*)	0,0204		0,000423	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Атырау, ООС Освещение Индерборский

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		С мая 2023 - по сентябрь 2023 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,03167	0,00189	0,03167	0,00189	2023
Котел битумный	0002	0	0	0,0078762	0,000396964	0,0078762	0,000396964	2023
Агрегат сварочный передвижной	0003	0	0	0,02333	0,000678	0,02333	0,000678	2023
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,0412	0,002457	0,0412	0,002457	2023
Агрегат сварочный передвижной	0003	0	0	0,03033	0,000881	0,03033	0,000881	2023
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,00528	0,000315	0,00528	0,000315	2023
Котел битумный	0002	0	0	0,0000001	0,00005	0,0000001	0,00005	2023
Агрегат сварочный передвижной	0003	0	0	0,00389	0,000113	0,00389	0,000113	2023
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,01056	0,00063	0,01056	0,00063	2023
Котел битумный	0002	0	0	0,0230496	0,00274496	0,0230496	0,00274496	2023
Агрегат сварочный передвижной	0003	0	0	0,00778	0,000226	0,00778	0,000226	2023
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,0264	0,001575	0,0264	0,001575	2023
Котел битумный	0002	0	0	0,0544635	0,00274496	0,0544635	0,00274496	2023
Агрегат сварочный передвижной	0003	0	0	0,01944	0,000565	0,01944	0,000565	2023
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,001267	0,0000756	0,001267	0,0000756	2023
Агрегат сварочный передвижной	0003	0	0	0,000933	0,0000271	0,000933	0,0000271	2023
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,001267	0,0000756	0,001267	0,0000756	2023
Агрегат сварочный передвижной	0003	0	0	0,000933	0,0000271	0,000933	0,0000271	2023
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,01267	0,000756	0,01267	0,000756	2023
Агрегат сварочный передвижной	0003	0	0	0,00933	0,000271	0,00933	0,000271	2023
Итого по организованным источникам:		**0**	**0**	**0,3116694**	**0,016499284**	**0,3116694**	**0,016499284**	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6005	0	0	0,00374	0,00513	0,00374	0,00513	2023
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6005	0	0	0,0004325	0,000593	0,0004325	0,000593	2023
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	6006	0	0	0,00001005	0,171718	0,00001005	0,171718	2023
(0621) Метилбензол (349)								
Покрасочные работы	6006	0	0	0,00001722	0,09282	0,00001722	0,09282	2023
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покрасочные работы	6006	0	0	0,00000333	0,017966	0,00000333	0,017966	2023
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покрасочные работы	6006	0	0	0,00000722	0,03893	0,00000722	0,03893	2023
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочные работы	6006	0	0	0,0000278	0,128978	0,0000278	0,128978	2023
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Битумные работы и гидроизоляционные ЖБ изделия	6004	0	0	0,0077	0,004869	0,0077	0,004869	2023
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Покрасочные работы	6006	0	0	0,00000608	0,162085	0,00000608	0,162085	2023
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Разгрузка песка	6002	0	0	0,00467	0,00916	0,00467	0,00916	2023
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Земляные работы	6001	0	0	0,001944	0,0085	0,001944	0,0085	2023
Разгрузка щебня	6003	0	0	0,01225	0,00478	0,01225	0,00478	2023
Итого по неорганизованным источникам:		**0**	**0**	**0,0308082**	**0,645529**	**0,0308082**	**0,645529**	
Всего по предприятию:		**0**	**0**	**0,3424776**	**0,662028284**	**0,3424776**	**0,662028284**	

5.4. Обоснование размера санитарно-защитной зоны

В соответствии с СанПиНом «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, размер санитарно-защитной зоны на период строительства не регламентируется.

5.4. Рекомендуемые мероприятия для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в процессе строительства

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух на период строительства проектом предусматриваются:

1. Изготовление сборных строительных конструкций, товарного бетона и раствора на производственной базе подрядной организации или предприятий стройиндустрии последующей доставкой на строительную площадку спец автотранспортом.
2. Максимальное сокращение сварочных работ при монтаже конструкций на местах их установки путем укрупненной сборки конструкций на стационарных производственных участках строительной организации, оборудованных системами газовоздухоочистки.
3. Организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации.
4. Проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.
5. Не одновременность работы транспортной и строительной техники.
6. Организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха.
7. Заправка техники ограниченного передвижения предусматривается автозаправщиком с помощью шлангов с герметичными муфтами, имеющих затворы у выпускного отверстия.
8. Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период строительства существенного негативного влияния на здоровье людей и изменением фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет.

5.5. Оценка воздействия на качество атмосферного воздуха

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения. Процедура оценки воздействия на окружающую среду, принятая в Казахстане, определяется в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.

Воздействие намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха. Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории.

6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

6.1. Система водоснабжения и водоотведения

Водопотребление. Качество питьевой воды будет соответствовать согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный Приказом Национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

При строительстве объекта для производственных нужд вода используется привозная, по договору со спец.организацией.

Питьевая вода для рабочих привозная бутилированная.

Количество работающих при строительстве объекта составляет – 20 человек.

Согласно СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» срок продолжительности строительства составляет – 150 суток

Исходные данные для расчета
Нормы, используемые для расчета:
количество персонала – 20 человек.
время проведения строительных работ – 150 суток.

Хозяйственно-бытовые нужды– 25 л/сутки или 0,025 $м^3$/сутки на 1 человека.

V = 0,025 $м^3$ х 20 чел. х 150 сут. = **75 $м^3$.**

<u>Вода для пылеподавления</u>
Вода привозная, доставляется на площадки автотранспортом – поливомоечной машины.
Общая площадь запроектированных сооружений составляет 30 $м^2$.
Расчет на орошение площади
Исходные данные:
Площадь территории – 30 $м^2$;
Удельный расход воды на 1/м3 – 0,003;
Периодичность орошения – 2.
W1 = 30 * 0,003 * 2 = 0,18 м3.
Расход воды на пылеподавление **– 0,18 $м^3$**.

Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование потребителей	Водопотребление, м^3/год			Водоотведение, м^3/год			Безвозвратное потребление	Место отведения стоков
	Всего	На производственные нужды	На хозяйственно-питьевые нужды	всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хозяйственно-бытовые нужды	75	-	75	75	-	75		Спец емкость
Пылеподавление	0,18	0,18					0,18	-
Итого	**75,18**	0,18	75	**75**	-	75	0,18	

- Примечание: * - расход воды в баланс не учитывается

Для нужд рабочего персонала предусмотреть надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом на очистные сооружения по договору с подрядными организациями.

Техническая вода расходуется на строительные нужды водоотведения не будет.

Расчет расхода воды для питания рабочих не проводился в связи с тем, что питание рабочих осуществляется в общественных столовых.

Мероприятия по охране водных объектов.

- недопущение сброса неочищенных производственно-дождевых и хозяйственно-бытовых вод в природные водные объекты;
- отведение производственных и бытовых сточных вод в специальные емкости с последующей их утилизацией;
- осуществление своевременного вывоза отходов в специально отведенные для этого места с последующей их утилизацией;
- полное исключение аварийного сброса неочищенных сточных вод на дневную поверхность и водотоки;
- хранение ГСМ на специально отведенных площадках.

7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

7.1. Виды и количество отходов

Образование, временное хранение отходов, планируемых в процессе строительстве объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

При строительстве объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Строительство объекта будет связана с образованием следующих отходов:

- промышленные отходы (отходы производства);
- твердые бытовые отходы (отходы потребления);

При строительстве объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления.

В образовании объема отходов производства и их качества особое значение имеет соблюдение регламента производства, обуславливающего объем и состав образующихся отходов.

В обращении с отходами потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, место их образования и временного хранения, способ транспортировки, которые планируются в процессе строительства объекта.

7.1.1. Твердые бытовые отходы

К твердым бытовым отходам (ТБО) относятся все отходы сферы потребления, которые образуются при строительстве обьекта.

В состав отходов входят следующие группы компонентов: пищевые отходы, бумага, дерево, металл, текстиль, кости, бой стекла, пластмасса и прочие не классифицируемые части и отсев (частицы размером менее 15 мм). Бытовые отходы имеют высокое содержание органического вещества (55 – 79 %).

ТБО не только загрязняют окружающую среду определенными фракциями своего механического состава, но и содержат большое количество легко загнивающих органических веществ повышенной влажности, которые, разлагаясь, выделяют гнилостные запахи, жидкость и продукты неполного разложения.

Временное хранение твердых бытовых отходов на территории производится в герметично закрытых контейнерах, устанавливаемых на специально отведенных выгороженных площадках.

Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденный

Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

7.1.2. Производственные отходы

В процессе строительства объекта образуются производственные отходы – огарыши и остатки электродов, жестяные банки из-под краски, строительный мусор.

Образующиеся отходы при строительстве объекта относятся в соответствии с Базельской конвенцией к уровню опасности отходов индекса G - зеленый список отходов и янтарный список отходов.

<u>Использованная тара из-под ЛКМ.</u>

В процессе выполнения молярных работ образуются жестяные банки из - под лакокрасочными материалами, которые по мере накопления будут передаваться сторонним организациям для дальнейшей переработки.

При выполнении окрасочных работ используются:
Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К тонн 0,00945
Растворитель Уайт-спирит тонн 0,00116
Марка ЛКМ: Растворитель Р-4 тонн 0,0168
Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124 тонн 0,49232
Марка ЛКМ: Лак БТ 123 тонн 0,471065

Норма образования отхода определяется по формуле:
, т/период

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

где:
Mi – масса i – го вида тары, т/период
n – число видов тары
Mki – масса краски в i – ой таре, т/период
– содержание остатков в таре в долях от Mki (0,01 – 0,05)

Количество отходов (металлическая тара) составит: **0,0257171**

Наименование	**M_i масса тары, т**	**n число видов тары**	**Масса ЛКМ в одной таре**	**M_{ki} масса ЛКМ, т**	**Содержание остатков в таре в долях от M_{ki}**	**Количество отходы лакокрасочных изделий, т/период**
Грунтовка ФЛ-03	0,00010	2	0,005	0,00945	0,03	0,0004725
Эмаль ХВ-124	0,00010	98	0,005	0,49232	0,03	0,024616
Растворитель Р-4	0,00005	8	0,002	0,0168	0,01	0,000588
Уайт спирит	0,00005	1	0,002	0,00116	0,01	0,00004
Лак БТ 123	0,00005	1	0,002	0,471065	0,01	0,00004
Итого:						**0,0257171**

<u>Огарки электродов сварки</u>.

Расчет объема образования огарков электродов сварки, произведен согласно «Временных методических рекомендаций….» (7) по формуле: $M = G*n*10^{-5}$ т/год, где G – количество использованных электродов, 0,079 т/год; n – норматив образования огарков от расхода электродов, 15%. M = 0,34272*0,015= 0,0052. Объём огарков электродов сварки составляет **0,0052** тонны. Подлежит передаче специализированным предприятиям для переработки.

Осадок с песколовок

Объем сточных вод, поступающих в песколовку, - *V*, м^3/год. Удельный норматив образования влажного осадка (песок + взвесь) - 0,15 кг/м^3. Норма образования отхода - М = 99*0,15*0,001 т/год.= **0,0149 т/год.**

Твёрдые бытовые отходы. Количество бытовых отходов определяется следующим образом:

Мбыт = N × P × Tхρ / 365,

где N – средние нормы накопления твердых бытовых отходов на 1 человека в год 0,3 м на 1 человека в год;

P – количество человек;

T – длительность работы;

ρ – плотность отходов, равная 0,25 т/м3.

Продолжительность рабочих дней составит 150 дней. Количество персонала, задействованного при работах, составит 20 человек. Подставляя значения в формулу, получим:

Мбыт1 = 0,3 * 150* 20* 0,25 / 365 = **0,616 т/год.**

Подлежит передаче специализированным предприятиям для переработки.

Все виды отходов, образующиеся при строительно-монтажных работах, с места временного накопления или непосредственно с предприятия вывозятся согласно договору с Подрядной организацией для дальнейшей утилизации (отходы хранятся не более 6 месяцев, согласно ст.288 Экологического кодекса РК).

7.1.3. Обращение с отходами.

Управление отходами производства и потребления регламентируется законодательными и нормативно – правовыми документами Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды от негативного воздействия отходов производства и потребления.

Принятая техническим Проектом система обращения с отходами производства и потребления позволяет исключить (максимально смягчить) негативное воздействие отходов на природную среду, благодаря следующим принципам сбора и удаления отходов.

- производить удаление или обезвреживание отходов и вторичных материалов только в разрешенных для этого местах; запрещение несанкционированного удаления или обезвреживания отходов;
- сокращение объема образования отходов по отношению к объёму производимой продукции;
- использование в дополнение к нормам и стандартам РК по утилизации и удалению отходов принятых международных стандартов.

Размещение отходов производства и потребления производится в соответствии с требованиями Санитарных правил Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления"

Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ПРЕДПРИЯТИЯ, И ИХ МЕСТ ХРАНЕНИЯ

На период строительства

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Список отходов	Физико - химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования отходов, т/год	Место временного хранения отходов			Удаление отходов		Примечания
						Агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов %		№ под обшей нумерации	характеристика места хранения отхода	накоплено на момент инвентаризации	способ и периодичность удаления	куда удаляется отход	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Период строительства	Административно-хозяйствен, деятельность	GO060	Коммунальные (ТБО) отходы	Зеленый	Твердые	Нерастворимые	Нелет-учие	Органические материалы-77 Полимеры-12 Стекло - 6	0,616	1	Контейнер, покрытие бетонное	отсутствует	По мере накопления	Передача специализированным предприятиям	
2	Период строительства	Строительные работы	AD070	Использованная тара из-под ЛКМ	Янтарный	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Пластмасса	0,0257171	2	Специально отведенное место	отсутствует	По мере накопления	Передача специализированным предприятиям	
3	Период строительства	Строительные работы	GA090	Огарки сварочных электродов	Зеленый	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Железо-93,2, сажа-4,9 марганец-0,4 железа окислы - 1,5	0,0052	3	Контейнер, покрытие бетонное	отсутствует	По мере накопления	Передача специализированным предприятиям	
4	Период строительства	Строительные работы	AC030	Осадок от песколовки	Янтарный	Пастообразное (отстой)	Нерастворимые	Нелетучие	Песок, гравий, щебень	0,0149	4	Специально отведенное место	отсутствует	По мере накопления	Передача специализированным предприятиям	

Объёмы образования отходов на период строительства

Наименование отходов	Уровень опасности	Класс опасности	т/период	Объект размещения /переработки
1	2		3	4
Использованная тара из-под ЛКМ	Янтарный список AD070	4	0,0257171	Передача специализированной организации
Осадок от мойки колес	Янтарный список AC030	4	0,0149	Передача специализированной организации
Огарки сварочных электродов (металлолом некондиционный)	Зеленый список GA090	4	0,0052	Передача специализированной организации
ТБО	Зеленый списокGO060	4	0,616	Передача специализированной организации
		Всего:	**0,6618171**	

НОРМАТИВЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ
На период строительства

Наименование отходов	Образование отходов	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/г
1	2	3	4
Всего	**0,6618171**	-	**0,6618171**
в том числе:	-	-	-
отходов производства	0,0458171	-	0,0458171
отходов потребления	0,616	-	0,616
Янтарный список отходов			
Использованная тара из-под ЛКМ, тонн	0,0257171	-	0,0257171
Осадок от мойки колес	0,0149	-	0,0149
Зеленый список отходов			
ТБО, тонн	0,278	-	0,278
Огарки использованных электродов	0,0052	-	0,0052

7.2. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов и прилегающей рабочей зоны.

Рассматриваемые мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ и шумовым воздействием направлены на регулирование выбросов как при штатной эксплуатации, так и при эксплуатации в неблагоприятных метеорологических условиях. Они являются в основном организационными, контролирующими топливный цикл и направленными на сокращение расхода топлива и снижение объема выбросов загрязняющих веществ.

К числу мероприятий, снижающих уровень негативного воздействия на окружающую среду выбросов вредных веществ следует отнести следующее:

- приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов, автотранспортных средств в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;
- проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год (плановый), а также после каждого ремонта и регулирования двигателей;
- обеспечение оптимальных режимов работы, позволяющих снижение расхода топлива на 10-15% и соответствующее уменьшение выбросов вредных веществ;
- использование поливочных машин для подавления пыли;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;
- строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения автотранспорта при необходимости будет производиться полив дорог, участков строительства;
- засыпка траншей трубопроводов с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта равномерным слоем;
- оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- проведение мероприятий по проведению предотвращению эрозионных процессов;
  - обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и растительности.

7.2.1. Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ по первому режиму работы носят организационный характер:

- особый контроль работы всех технологических процессов и оборудования;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
-

Выводы

На период строительства расчет рассеивания не проводился в связи с тем, что в период строительства выбросы имеют периодический характер, работы проводятся поэтапно и кратковременны, после прекращения работ выбросы ЗВ в атмосферу прекратятся.

Источники предприятия вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации.

Выбросы, от всех проектируемых источников на основании проведенного анализа в разделе ООС проекта строительства, принимается в качестве нормативных предельно допустимых значений.

7.3. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду

При временном складировании отходов производства и потребления (ТБО) можно выделить следующие факторы воздействия на окружающую среду:

1. Загрязнение почв будет происходить при стихийных свалках мусора, а также при транспортировке отходов к месту захоронения.

7.4. Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду

В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории при складировании отходов проектом предлагается проведение следующих мероприятий:

1. Обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории.
2. Руководство обязано своевременно заключать договор с подрядными организациями на вывоз бытового мусора.

Выводы

Из анализа проектной документации можно сделать следующие выводы:

1. С точки зрения по объему образуемых отходов на данном объекте его можно отнести к малоотходным производствам.
2. Суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при соблюдении принятых проектных решений и своевременным заключением договоров на вывоз образующихся отходов со специализированными организациями.

РАЗДЕЛ 8. ОХРАНА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВ, ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА И ЖИВОТНОГО МИРА

8.1. Охрана недр

Недра представляют собой многокомпонентную, весьма динамичную, постоянно развивающуюся систему, находящуюся под воздействием инженерно – хозяйственной деятельности человека.

Охрана недр является важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при строительстве проектируемых объектов и направлена на обеспечение высокой эффективности и безаварийного производства. Охрана недр должна осуществляться в строгом соответствии с Указом Президента Республики Казахстан ,имеющем силу закона, «О недрах и недропользовании».

Так как строительство объекта производится на застроенной территории, влияние строительных работ на геологическую среду минимальное.

8.2. Охрана почвенно-растительного покрова

При проведении строительно-монтажных работ, мониторинг почвенно-растительного покрова будет представлять собой систему наблюдения за состоянием почв и растительного покрова на фоновых участках в зоне воздействия.

Мониторинг почв при проведении запланированных работ будет включать в себе проведения визуального контроля за состоянием нарушенности и возможного загрязнения почвенно-растительного покрова прилегающей территории.

Все выявляемые в результате визуального контроля возможные загрязнения будут локализованы и ликвидированы (например, сбор нефтезагрязненного грунта в результате незначительных проливов ГСМ при работе техники на прилегающей территории), либо будут устранены в результате проведения мероприятий по технической рекультивации прилегающих территорий после окончания строительства (сбор мусора) физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров при движении автотранспорта. К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах хозбытовых стоков, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв на данном объекте можно отнести к точечным. На состояние растительности территории, оказывают воздействие как природные так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом. Так как объект строительства находится в существующей промышленной зоне, на растительность строительно-монтажные работы не окажут существенного воздействия.

Мероприятия по охране почвенного и растительного покрова должны включать:

- строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения транспорта при необходимости будет производиться полив водой дорог, участков строительства;
- засыпка траншей трубопровода грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта равномерным слоем;
- оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов;
- обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и растительности;

- сохранение видового многообразия и ценности естественных природных сообществ.

Оптимальным методом восстановления деградированной растительности на участках со слабой и средней степенью нарушенности является исключение их из интенсивного технологического использования. После технической рекультивации такие техногенно-нарушенные земли необходимо оставлять под естественное самозарастание. В зависимости от положения в рельефе, механического и химического состава почв и некоторых других условий процессы самовосстановления растительных сообществ могут занимать от 4 до 25 лет.

Противодефляционные мероприятия для почв легкого механического состава и песков в целом идентичны и предусматривают, в первую очередь, восстановление на эродированных землях растительного покрова.

Следующим не менее важным мероприятием по сохранению растительного покрова является уменьшение дорожной дегрессии путем введения ограничений на строительство и не целевое использование дорог. В частности, предлагается: во-первых, организация сети дорог только с твердым покрытием и, во-вторых, введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог-спутниц. В этом отношении следует отметить, что старые полевые дороги без повторного по ним движения, зарастают в течение 5-8 лет естественной растительностью.

Кроме того, дороги, в особенности - полевые, равно, как рабочие поверхности строительных площадок, склады пылящих строительных материалов (ПСМ), отвалы почво-грунтов служат источниками производственной пыли. В связи с чем, возникает необходимость проведения мероприятий по пылеподавлению. Для ограничения негативного воздействия пыли на растительность предлагается:

- полив дорог и рабочих поверхностей строительных площадок технической водой (для пылеподавления будет использоваться техническая вода);
- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд

Восстановление почвенно-растительного покрова на любых техногено-нарушенных территориях является длительным, требующим немалых затрат процессом, включающим целую серию последовательных этапов. Самым первым - основополагающим этапом является изучение закономерностей протекания естественного восстановления растительного и почвенного покрова на трансформированных территориях. Подводя итоги пролонгированных наблюдений, можно констатировать, что при минимально-достаточном объеме техногенных воздействий и соблюдении природоохранных требований, присущая рассматриваемой территории динамика почвенно-растительного покрова сохранится на прежнем уровне, способность растительности к самовосстановлению не будет утрачена.

В результате производства земляных работ почвенный покров территории подвергается определённому антропогенному воздействию.

При организации строительного производства необходимо выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- Соблюдение требований по предотвращению запыленности и загазованности воздуха при производстве строительно-монтажных работ;
- Уборка отходов и мусора с применением закрытых лотков и бункеров накопителей.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается.

8.3. Рекультивация земель.

Следующим не менее важным мероприятием по сохранению растительного покрова является уменьшение дорожной дегрессии путем введения ограничений на строительство и не целевое использование дорог. В частности, предлагается: во-первых, организация сети дорог только с твердым покрытием и, во-вторых, введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог-спутниц. В этом отношении следует отметить, что старые полевые дороги без повторного по ним движения, зарастают в течение 5-8 лет естественной растительностью. Рекультивация выполняется в два основных этапа: технический и биологический. Технические мероприятия подразумевают планирование, формирование откосов, снятие и нанесение плодородного слоя на землю, создание мелиоративных и гидротехнических конструкций, осуществление всех остальных работ, которые способны создать нормальные условия для использования рекультивированной почвы в будущем.

Необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

До начала строительства:

Работа по снятию, перевозке, селективной выемке, складированию, плодородных слоев почвы;

Расчистка и выравнивание территории после подготовки площадки к строительству;

Во время строительства:

Выравнивание поверхности почвы, террасирование откосов, отвалов и бортов карьеров;

Организация рельефа путем подсыпки и выравнивания территории;

Распределение оставшегося после выполнения основных строительно-монтажных работ минерального грунта на рекультивируемой площади равномерным слоем и уплотнение его катками.

После окончания строительства:

Уборка территории, вывоз всего строительного мусора

8.4. Охрана животного мира

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, запахи и др.) наиболее существенное влияние на основные группы животных оказывает на стадии проведения строительных работ. Строительно-монтажные работы не окажет существенного влияния на представителей животного мира, так участок проведения работ находится на застроенной территории, продолжительности работы носят кратковременный характер.

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

- запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети;
- после завершения работы необходимо проведение тщательной планировки поверхности;

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся (особенно змей);
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- складировать пищевые отходы только на полигон ТБО, а в районе производства работ – в специально приготовленные контейнеры с ежедневным вывозом на полигон ТБО. Это позволит не привлекать грызунов, поскольку многие из них являются переносчиками опасных болезней;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта.

РАЗДЕЛ 9. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в Проекте и природоохранных мероприятий изложенных в данном разделе охраны окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проекта.

Возможными воздействиями на окружающую среду при осуществлении строительства и последующей производственной деятельности рассматриваемого объекта будут следующие:

Механические - заключающиеся в возможном истощении земельных ресурсов, влиянии на животно-растительный мир, нарушении природного ландшафта, возникающие при строительстве и эксплуатации объекта, прокладке подземных коммуникаций, при передвижении грузового и легкового автотранспорта, выполнении планировочных работ и благоустройстве территории;

Деформирующие – состоящие в разрушении почвенного покрова, приводящие к возникновению ветровой и водной эрозии, уплотнении почв, дигрессии растительности;

Шумовые – вызывающие повышение уровня шума от работающего оборудования (транспорт, насосное и вентиляционное оборудование и др.) во время строительства и эксплуатации, и оказывающие влияние на здоровье человека и животный мир;

Химические – происходящие в результате выбросов в атмосферу летучих токсичных веществ (хлористый газ и др.), работы двигателей автотранспорта, от размещения и складирования исходного сырья и отходов производства и потребления, отрицательно сказывающиеся на здоровье человека и условиях обитания животного мира, загрязнении почв и подземных вод.

Аварийные ситуации – связанные с аварийными выбросами, загрязняющих веществ в атмосферу, пожарами, разливом химических веществ, дизтоплива, авариями в системах пароснабжения, водоснабжения и канализации, приводящие к размыву грунта, попаданию сточных вод в водоемы и др.

Как показывает практика проведения аналогичных работ, наиболее значимые последствия для окружающей среды могут иметь различные аварийные ситуации, предотвращение которых предусматривается технологическим регламентом в соответствующих проектных решениях.

Мероприятия по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов при разработке последующих стадий проектирования должны быть разработаны с учетом данного раздела охраны окружающей среды и особенностей природных условий района размещения, с мероприятиями по предупреждению негативных последствий в ближайшей и отдаленной перспективе.

Основной задачей при разработке мероприятий по снижению возможных вредных воздействий на окружающую среду при эксплуатации объекта является обеспечение минимального воздействия на компоненты окружающей среды (водные ресурсы, атмосфера, животный и растительный мир).

Все виды указанных воздействий подробно рассмотрены в соответствующих разделах данного проекта (раздел охраны окружающей среды). Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным катастрофическим воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации такого события;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

9.1. Обзор возможных аварийных ситуаций

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них. Наиболее вероятными аварийными ситуациями, возникающими при эксплуатации объекта и существенным образом влияющими на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- аварии на сепараторах, резервуарах с сырой нефтью;
- аварии трубопроводных систем, насосов перекачки;
- аварии с автотранспортной техникой;
- пожары и взрывы.

Из возможных аварийных ситуаций, наиболее существенное значение для окружающей среды имеет загрязнение почв, поверхностных и подземных вод сырой нефтью и нефтепродуктами Их поступление в окружающую среду возможно вследствие нештатных утечек из трубопроводов, резервуаров и оборудования.

При возникновении аварийной ситуации значительные объемы сырой нефти и нефтепродуктов могут нанести значительный ущерб природной среде. Длительность видимых последствий может измеряться годами. Как показывают исследования, для полного разложения попавших на почву нефти и нефтепродуктов и восстановления биоценозов в данных ландшафтно-климатических условиях требуется 12-15 лет, то есть в несколько раз больше, чем необходимо для восстановления почвенно-растительного покрова, нарушенного при безаварийном проведении работ.

Кроме прямого загрязнения почвенного покрова и уничтожения растительности, аварии на трубопроводах, резервуарах и оборудованиях с разливом сырой нефти и нефтепродуктов могут быть причиной загрязнения поверхностных и подземных вод. В целом, загрязнение поверхностных вод в связи с их ограниченным развитием на площади участка маловероятно, а глубокое залегание подземных водоносных горизонтов не создает реальную угрозу попадания в них пролитого в результате аварий сырой нефти и нефтепродуктов

Особую опасность представляет возгорание в результате аварийной ситуации – в сухое время года при постоянных сильных ветрах, характерных для района, потушить пожар без применения специальной техники не представляется возможным. Неконтролируемый пожар ведет не только к массовой гибели большинства насекомых и грызунов, обитающих на выгоревшей площади, но и к полному уничтожению среды их обитания. Пожар менее опасен для птиц и крупных млекопитающих, обладающих значительной мобильностью. Однако, если он совпадает со временем гнездования или выведения птенцов, гибель неокрепшего потомства неизбежна.

И хотя растительные сообщества восстанавливаются достаточно быстро, особенно в экосистемах с преобладанием однолетних растений, для местной фауны последствия пожара являются подлинной экологической катастрофой.

В сухое время года, на которое приходится значительное время проведения работ, в результате неосторожного обращения персонала с огнем или вследствие технических аварий на строительной площадке возможно возникновение пожаров.

Высокая сухость воздуха и сильный ветер, характерные для территории проведения работ, попытку тушения такого пожара без применения специальной техники делают практически безуспешной.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев, кроме того, в случае возникновения пожара возможен и материальный урон для работающей на участке техники.

Все многообразие возможных аварийных ситуаций приведенным выше перечнем, конечно, не ограничивается, однако их влияние на загрязнение природной среды или на оказание на нее других негативных воздействий не значительно. Все аварии,

возникновение которых возможно в процессе, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены.

9.2. Причины возникновения аварийных ситуаций

Основные причины возникновения аварийных ситуаций на данном производстве можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами.
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения, наводнения, сели и т.д.

Как показывает анализ подобных происшествий, причиной подавляющего количества возникновения аварий являются:

- нарушение технологического регламента производства;
- несоблюдение правил техники безопасности и халатность обслуживающего персонала;
- несвоевременное освидетельствование состояния оборудования, емкостных сооружений, грузоподъемного оборудования;
- несвоевременное проведение плановых ремонтов оборудования с заменой изношенных деталей и частей оборудования;
- возникновение пожаров происходит из-за не осторожного обращения персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности.

9.3. Оценка риска аварий

Авария – опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, и нанесению ущерба окружающей природной среде.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта – агрессивности среды, коррозионной активности используемого сырья, готового продукта, применения вспомогательных реагентов, электрооборудования и т.д.

К основным мероприятиям по обеспечению безопасности населения в чрезвычайных ситуациях относятся следующие:

- прогнозирование и оценка возможности последствий чрезвычайных ситуаций;
- разработка мероприятий, направленных на предотвращение или снижение вероятности возникновения таких ситуаций, а также на уменьшение их последствий;
- обучение населения действиям в чрезвычайных ситуациях и разработка эффективных способов его защиты.

РАЗДЕЛ 10. ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

10.1. Производственный шум

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- Защита слуха.
- Помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты.

ГОСТ 12.1.003-83 + Дополнение №1 "Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности".

СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»

Звуковое давление	20 log (p/p0) в дБ, где: p – измеренное звуковое давление в паскалях p0 – стандартное звуковое давление, равное 2*10-5 паскалей.
Уровень звуковой мощности	10 log (W/W0) в дБ, где: W – звуковая мощность в ваттах W0 – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 ватт.

Допустимые уровни шума на рабочих местах.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице, ниже.

Таблица - Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

Рабочее место	Уровни звукового давления в дБ с частотой октавного диапазона в центре (Гц)								Эквивал. уровни звук. давл. (дБ(А))
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Творческая деятельность; руководящая работа; проектирование и пункт оказания первой помощи.	71	61	54	49	45	42	40	38	50
Высококвалифицированная работа, требующая концентрации; административная работа; лабораторные испытания.	79	70	63	58	55	52	50	49	60
Рабочие места в операторных, из которых осуществляется визуальный контроль и телефонная связь; кабинет руководителя работ.	83	74	68	63	60	57	55	54	65
Работа, требующая	91	83	77	73	70	68	66	64	75

концентрации; работа с повышенными требованиями к визуальному контролю производственного процесса.									
Все виды работ (кроме перечисленных выше и аналогичных) на постоянных рабочих местах внутри и снаружи помещений.	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Допустимо для объектов и оборудования со значительным уровнем шума. Требуется снижение уровня шума.	99	92	86	83	80	78	76	74	85
Машинные залы, где тяжелые установки расположены внутри здания; участки, на которых практически невозможно снизить уровень шума ниже 85 дБ(А); выпускные отверстия неаварийной вентиляции.									110
Выпускные отверстия аварийной вентиляции.									135

Примечание: требуется снижение шума для объектов и оборудования со значительным уровнем шума.

Для источников периодического шума на протяжении 8 часов используются следующие значения, эквивалентные 85 дБА:

Время работы оборудования	Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования
8 часов	85 дБ(А)
4 часа	88 дБ(А)
2 часа	91 дБ(А)
1 час	94 Б(А)

10.2. Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно – технологическая;
- технологическая.

При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

10.3. Радиационное загрязнение

Согласно гигиенических нормативов "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" утвержденых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 10 апреля 2015 года № 10671.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

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

Интенсивность гамма-Поля территории исследования колеблется в пределах от 4 до 15 кмР/час в зависимости от конкретной геологической ситуации. В целом по всей территории интенсивность гамма-Поля составляет 4-7 мкР/час, что соответствует фоновому колебанию интенсивности естественной радиоактивности.

10.4. Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с **СТ РК ГОСТ Р 52231-2008**. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

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

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

Снижение звукового давления на производственном участке и вахтовом поселке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- возведение звукоизолирующего ограждения вокруг дизель электростанции
- оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

10.5. Электромагнитные излучения.

Источниками электромагнитных полей являются: атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

"Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы), оказывающих воздействие на человека" от 21 января 2015 года № 38.

Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 28 февраля 2015 года № 169.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечат необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

10.6. Неионизирующие излучения.

Неионизирующие излучения – это электромагнитные излучения различной частоты, не вызывающие ионизацию атомов и молекул вещества

Неионизирующие излучения поглощаются биологическими системами; при этом электромагнитная энергия трансформируется в кинетическую, вызывая общий нагрев тканей по всей глубине проникновения внутрь организма. Если количество поступающей энергии превышает допустимое количество энергии, которое может быть отведено механизмом терморегуляции теплокровных животных, то ее избыток вызывает постепенное повышение температуры тела.

Неионизирующее излучение (NIR) объединяет все излучения и поля электромагнитного спектра, у которых не хватает энергии для ионизации материи. NIR неспособно передавать молекуле или атому достаточное количество энергии для разрыва их структуры посредством удаления одного или большего числа электронов. Граница между неионизирующим и ионизирующим излучением обычно устанавливается на длине волны примерно в 100 нанометров.

Неионизирующие излучения имеют более низкую энергию.

По фактору *неионизирующее излучение условия труда* для определения размеров доплат оцениваются не более 1 балла, по фактору статическая нагрузка - не более 2 баллов.

Механизм действия *неионизирующего излучения* состоит в усилении теплового движения моле -, кул в живой ткани. Это приводит к повышению температуры ткани, может вызвать ожоги, катаракты, аномалии развития утробного плода. Не исключена возможность разрушения клеточных мембран, отмечаются нарушения иммунной системы и гема-тоэнцефалического барьера.

При обсуждении вопросов биологического действия *неионизирующих излучений* на международных и всесоюзных конференциях выявляются пробелы в понимании разными специалистами отдельных проблем электромагнитной биологии. Взаимодействие

представителей разных специальностей не может обеспечиваться только знакомством с чисто научными публикациями.

Ограниченная защита от некоторых видов *ионизирующего и неионизирующего излучения* достигается при использовании специальной одежды. Защитные свойства одежды против ионизирующего излучения основаны на принципе экранирования (как в случае фартуков и перчаток со свинцовым покрытием), тогда как принцип защиты от неионизирующего излучения, например от высокочастотного излучения, заключается в заземлении или изоляции. Чрезмерные вибрации могут оказывать вредное воздействие на части тела человека, особенно на руки.

В данном проекте неионизирующие излучения отсутствуют.

РАЗДЕЛ 11. ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

Вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

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

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

К природным факторам относятся:

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

Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория планируемых работ не входит в сейсмически активную зону.

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной сферы и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии при проведении работ связано с автотранспортной техникой.

Согласно проектным данным для проведения работ будет использован автотранспорт на дизельном топливе.

Выезд автотранспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче-смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

На ликвидацию аварий, связанных с технологическим процессом проведения работы затрачивается много времени и средств (до 10%). Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- обучению персонала и проведению практических занятий;
- осуществление постоянного контроля за соблюдением стандартов системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- повышать ответственность технического персонала.

Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и неотложных аварийно-восстановительных работ, предусмотрена:

• размещением проектируемых зданий и сооружений на безопасном расстоянии в соответствии с нормативными противопожарными разрывами;

• конструктивными решениями зданий и сооружений (защита от коррозии, специальные покрытия, надежные конструкции фундаментов, использование блочно-комплектных устройств и т.д.);

• планировочными решениями (отвод дождевых и талых вод, сбор и ликвидация разливов, установка специальных дренажных емкостей и др.);

• комплексом мероприятий по взрывопожарной и пожарной безопасности;

• организацией оповещения рабочих и служащих работающей смены об угрозе возникновения или возникших авариях и стихийных бедствиях.

РАЗДЕЛ 12. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Мероприятия по охране недр являются важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов.

Природоохранные мероприятия по предотвращению возможного негативного воздействия на геологическую среду включают:

- учёт природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость грунтов, грунтовых вод, глубину промерзания и др.) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;
- уплотнение обратной засыпки;
- при близком залегании грунтовых вод – выполнение мероприятий по сохранению естественных гидрогеологических условий.

К мероприятиям по защите животного мира можно отнести:

- запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети;
- после завершения работы необходимо проведение тщательной планировки поверхности;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся (особенно змей);
- запрещение кормления и приманки диких животных;

Мероприятием по сохранению растительного покрова является уменьшение дорожной дегрессии путем введения ограничений на строительство и не целевое использование дорог. В частности, предлагается: во-первых, организация сети дорог только с твердым покрытием и, во-вторых, введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог-спутниц. В этом отношении следует отметить, что старые полевые дороги без повторного по ним движения, зарастают в течение 5-8 лет естественной растительностью.

Одним из основных мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей природной среды промышленными отходами являются четкая организация складирования и утилизация строительных отходов.

При выполнении строительства следует предусмотреть выполнение следующих природоохранных мероприятий:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- все отходы, образованные при строительных работах, должны вывозиться в специальных машинах в места их захоронения, длительного складирования или на утилизацию.
- все отходы, образованные при строительных работах, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на специальных площадках и в специальных контейнерах;
- складировать пищевые отходы только на полигон ТБО, а в районе производства работ – в специально приготовленные контейнеры с ежедневным вывозом на полигон ТБО. Это позволит не привлекать грызунов, поскольку многие из них являются переносчиками опасных болезней;
- При транспортировке материалов кузова машин укрываются тентом.
- Заправка машин и механизмов топливно-смазочными материалами производится на АЗС, находящихся вблизи стройплощадки.
- Заправка техники ограниченного передвижения предусматривается (на специальной площадке) автозаправщиком с помощью шлангов с герметичными муфтами, имеющих затворы у выпускного отверстия.

- После завершения строительства будет осуществлен сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнера с ними для утилизации в согласованные места.
- Все виды образовавшихся на предприятии отходов будут по договорам утилизироваться на соответствующих полигонах и пунктах приема.

РАЗДЕЛ 14. ПЛАТА ЗА НЕИЗБЕЖНЫЙ УЩЕРБ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В соответствии с «Эко кодексом РК» вводятся такие экономические методы охраны окружающей среды как плата за пользование природными ресурсами, плата за загрязнение окружающей среды, за эмиссии выбросов и сбросов ЗВ, размещения отходов и т.д.

В настоящей главе не рассматриваются такие вопросы как расчет платы за пользование природными ресурсами. Здесь рассмотрены только те аспекты, которые связаны с неизбежным ущербом природной среде при безаварийной деятельности природопользователя в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и размещения отходов.

14.1. Расчет платы за выбросы вредных веществ в атмосферу

Для возмещения экономического ущерба от выбросов вредных веществ в атмосферу взимается плата за загрязнение окружающей среды.

Нормативные платы (ставки) за эмиссии выбросов загрязняющих веществ принимаются согласно существующим положениям.

14.1.1. Расчет платы за выбросы от стационарных источников

Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах будет включать:

- выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду.

Норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды на 2018 год, утвержденный по Атырауской области на основании решения Атырауского областного маслихата составляет:

- ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников.

Таблица 13.1.1.

№п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
1	2	3	4
1	Окислы серы	20	
2	Окислы азота	20	
3	Пыль и зола	10	
4	Свинец и его соединения	3986	
5	Сероводород	124	
6	Фенолы	332	
7	Углеводороды	0,32	
8	Формальдегид	332	
9	Окислы углерода	0,32	
10	Метан	0,02	
11	Сажа	24	
12	Окислы железа	30	
13	Аммиак	24	
14	Хром шестивалентный	798	
15	Окислы меди	598	
16	Бенз(а)пирен		996,6

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год Законом о Республиканском бюджете. На 1 апреля 2023 год МРП в Республике Казахстан составляет 3201 тенге.

Таблица 13.1.2.

Расчет платы за выбросы от стационарных источников загрязнения атмосферы
На период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Ставка МПР за тонну	МРП 2022 г	Размер платы за выбросы от ЗВ. тенге
1	2	3	4	5	6
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00513	30	3201	492,6339
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000593	0	3201	0
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002965	20	3201	189,8193
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003338	20	3201	213,6988
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000478	24	3201	36,72187
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003601	20	3201	230,536
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,004885	0,32	3201	5,003803
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,171718	0	3201	0
621	Метилбензол (349)	0,09282	0	3201	0
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,017966	0	3201	0
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0001027	0	3201	0
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0001027	332	3201	109,1426
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,03893	0	3201	0
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,128978	0	3201	0
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,005896	0	3201	0

2902	Взвешенные частицы (116)	0,162085	0	3201	0
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,00916	10	3201	293,2116
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)	0,01328	10	3201	425,0928
	В С Е Г О :	***0,662028***			1995,861

Вещества, относящиеся к углеводородной группе, рассчитываются как «углеводород», расчет по ставке платы за 1 тонну 0,32 (МРП):
(0616**)** Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), (0621) Метилбензол (349), (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Расчет платы от передвижных источников осуществляется по факту расхода топлива.

14.2. Расчет платы за размещение отходов

Согласно проектным данным твердые отходы по мере их накопления будут вывозиться по договоренности со специализированными подрядными организациями.

Расчет платы за размещение твердых бытовых и производственных отходов не приведен, т.к. будут вывозиться подрядными компаниями.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование объекта	Раздел ООС к рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на строительство электроснабжения в поселке Индерборский»
Инвестор (Заказчик)	ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции»
Реквизиты	Атырауская область, Индерский район, п.Индерборский, МЕНДИГАЛИЕВ НИГМЕТ, 30 БИН 180140037225 БИК KKMFKZ2A ИИК KZ41070103KSN1504000 РГУ "КОМИТЕТ КАЗНАЧЕЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ РК" Тел.: 87123420928
Источники финансирования	Государственные средства
Местоположение объекта	Атырауская область, Индерский район, поселок Индерборский
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Раздел ООС к рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на строительство электроснабжения в поселке Индерборский»
Представленные проектные материалы (полное название документации)	Раздел ООС к рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на строительство электроснабжения в поселке Индерборский»
Проектная организация	ИП «Хасанова А.С», Жылыойский район, г. Кульсары, проспект Махамбета, 22 дом, офис 13, Тел +7(71237) 5 18 47.
ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	
Количество и этажность	-

производственных корпусов	
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	Нет
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	-
Основные технологические процессы	Строительно-монтажные работы, погрузочно - разгрузочные работы, сварочные работы.
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	Экономическое развитие региона; Использование местных трудовых ресурсов; Платежи в бюджет.
Сроки намечаемых работ	Строительство – 150 суток Согласно расчетам продолжительность строительства 5 мес. Строительство май 2023 по сентябрь 2023 года.
УСЛОВИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	
Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу	***На период строительства:*** суммарный выброс, тонн в год – 0,662028284 твердые, тонн в год – 0,190726 газообразные, тонн в год – 0,471302284
Технологическое и энергетическое топливо	-

Перечень основных ингредиентов в составе выбросов на период строительства	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586) Уайт-спирит (1294*) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) 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)
Водная среда: ***Забор свежей воды:***	
Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб.	-
Постоянный, метров кубических в год)	Водопотребление: **75,18** м^3; Водоотведение: **75 м^3;**

Источники водоснабжения:	Питьевая и техническая вода – привозная.
Поверхностные, штук/(метров кубических в год)	-
Подземные, штук/(метров кубических в год)	-
Водоводы и водопроводы	-
В пруды-накопители, метров кубических в год	Нет
В посторонние канализационные системы, метров кубических в год	Нет
Земли	
Характеристика отчуждаемых земель: ***Площадь:***	-
в постоянное пользование, гектаров	-
в том числе пашня, гектаров	-
лесные насаждения, гектаров	-
отвалы, количество /гектаров	Нет
накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее), количество/гектаров	Нет
прочие, количество/гектаров	
Недра (для горнорудных	Нет

предприятий и территорий) Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (метров кубических)/год	
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год)/% извлечения: Основное сырье	-
Сопутствующие компоненты	-
Объем пустых пород и отходов обогащения, складируемых на поверхности: ежегодно, тонн (метров кубических)	Нет
по итогам всего срока деятельности предприятия, тонн (метров кубических)	Нет
Растительность Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров	Растительность пустынь характеризуется доминированием ксерофильных и галофильных полукустарничков и полукустарников (солянок и полыней) или однолетников (солянок) с недоразвитыми листьями, наиболее устойчивых против неблагоприятных пустынных условий. Из других жизненных форм распространены коротковегетирующие однолетние и многолетние травы (эфемеры и эфемероиды).
В том числе площади рубок в лесах, гектаров	Нет
объем получаемой древесины, в метрах кубических	Нет
Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное)	Нет

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Фауна
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:</td><td>Нет</td></tr>
<tr><td>Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)</td><td>Нет</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Отходы производства
Объем не утилизируемых отходов, тонн в год</td><td><table>
<tr><th>Наименование и количество отхода</th><th>Объёмы образования тонн</th><th>Уровень опасности отходов</th></tr>
<tr><td>Тара из-под ЛКМ</td><td>0,0257171</td><td>«янтарный список»</td></tr>
<tr><td>Твердые бытовые отходы</td><td>0,616</td><td>«зеленый список»</td></tr>
<tr><td>Отходы электродов сварки</td><td>0,0052</td><td>«зеленый список»</td></tr>
<tr><td>Осадок от мойки колес</td><td>0,0149</td><td>«янтарный список»</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов</td><td>Нет</td></tr>
<tr><td>Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия</td><td>Нет</td></tr>
<tr><td>Возможность аварийных ситуаций
Потенциально опасные технологические линии и объекты:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Вероятность возникновения аварийных ситуаций</td><td>Низкая, последствия – умеренные.</td></tr>
<tr><td>Радиус возможного воздействия</td><td></td></tr>
<tr><td>Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также</td><td>Уровень воздействия строительных работ на элементы биосферы находится в пределах адаптационных возможностей данной территории. Воздействие на здоровье населения отсутствует.</td></tr>
</table>

его влияния на условия жизни и здоровье населения	
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Изменения состояния окружающей среды незначительные, временные, локальные. Реализация проекта окажет положительное влияние на местную и региональную экономику.
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	В процессе строительства и эксплуатации, Заказчик и Генеральный Подрядчик берет на себя обязательство перед Компетентными органами соблюдать Законодательство о недрах и недропользовании, касающееся охраны Недр и окружающей среды, безопасности населения и персонала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации. Утверждена Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809
3. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями
4. РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы,1997.
5. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека, утвержденный Приказом Министра Национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 168.
6. Приказ и.о. Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 29 декабря 2010 года № 606
7. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ
8. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.
9. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Астана, 2008 год.
10. РД 52.04-52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»
11. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов"
12. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления»
13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.
14. Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства, утвержденный Приказом Министра Национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.
15. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утверждённых Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187
16. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. Утвержденная Минэкобиоресурсов РК 29.08.97г., Алматы 1996.
17. Химическое загрязнение почв и их охрана. Словарь-справочник. М., ВО Агропромиздат, 1991.

ПРИЛОЖЕНИЕ