Товарищество с ограниченной
ответственностью **«СТРИМЛАЙН»**
г.Атырау, ул.Махамбета, 116г
тел/факс.: 8(7122) 321397
e-mail: streamlinellp@gmail.com

«STREAMLINE»
Limited liability partnership
116g.Makhambet str., Atyrau city
tel/fax.: 8(7122) 321397
e-mail: streamlinellp@gmail.com

РАЗДЕЛ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт центрального парка в селе Мукур Кызылкогинского района

ТОМ-4

04-21-ООС

г. Атырау 2021г.

Товарищество с ограниченной ответственностью
«СТРИМЛАЙН»
Государственная Лицензия № 003387 от 22 июля 2011г.

РАЗДЕЛ
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

к рабочему проекту

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт центрального парка в селе Мукур Кызылкогинского района

Объект № 04-21
Экз._____

Директор **Нургазиева Б.Ж.**

ГИП **Табылдиев К.М.**

г. Атырау 2021г.

Оглавление

Аннотация **5**
Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ **7**
Ситуацинный план ..... Ошибка! Закладка не определена.
2.1.Технические нормативы проектирования ..... Ошибка! Закладка не определена.
2.2. План трассы ..... Ошибка! Закладка не определена.
2.3.Краткая характеристика района проектирования. Ошибка! Закладка не определена.
2.4. Подготовительный период ..... Ошибка! Закладка не определена.
2.5. Земляные работы ..... Ошибка! Закладка не определена.
2.6. Устройство дорожной одежды ..... Ошибка! Закладка не определена.
2.7. Устройство основания по способу заклинки ..... Ошибка! Закладка не определена.
2.8. Слои покрытия из асфальтобетона ..... Ошибка! Закладка не определена.
3.1 АДМИНИСТРАТИВНАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ ОБЬЕКТА **11**
Краткая характеристика района проектирования ..... Ошибка! Закладка не определена.
4.1. Население и демография **18**
4.2. Мероприятия по охране здоровья и труда **18**
РАЗДЕЛ 5. Воздействие на атмосферный воздух. **20**
5.1. Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы на период строительства. **20**
5.1.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 26
5.1.2. Обоснование данных по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу 26
6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ **71**
7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ **74**
7.1. Виды и количество отходов 74
7.1.1. Твердые бытовые отходы 74
7.1.2. Производственные отходы 74
7.2. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ 80
7.2.1. Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ 80
7.3. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду 81
7.4. Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду ... 81
РАЗДЕЛ 8. ОХРАНА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВ, ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА И ЖИВОТНОГО МИРА **82**
8.1. Охрана недр 82
8.2. Охрана почвенно-растительного покрова 82
8.4. Охрана животного мира 84
РАЗДЕЛ 9. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА **86**
9.1. Обзор возможных аварийных ситуаций 87
9.2. Причины возникновения аварийных ситуаций 88
9.3. Оценка риска аварий 88
РАЗДЕЛ 10. ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ **89**
10.1.Производственный шум 89
10.2. Вибрация 91
10.3. Радиационное загрязнение 91
10.4. Шум от автотранспорта 91
10.5. Электромагнитные излучения. 92
РАЗДЕЛ 11.ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ **94**

РАЗДЕЛ 12. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ 96
РАЗДЕЛ 13. Выводы и результаты проведения оценки воздействия на окружающую среду 106
РАЗДЕЛ 14. ПЛАТА ЗА НЕИЗБЕЖНЫЙ УЩЕРБ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 108
ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ 111
ЛИТЕРАТУРА 119

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект «ПСД на капитальный ремонт центрального парка в селе Мукур Кызылкогинского района» 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.

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. Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к Экологическому Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно Статьи 106. ЭК РК Пункт 7. Экологическое разрешение не требуется для осуществления деятельности по строительству и эксплуатации объектов III и IV категории, за исключением случаев, когда они размещаются в пределах промышленной площадки объекта I или II категории и технологически связаны с ним.

Продолжительность строительства 5 месяцев (150 суток)
Количество сотрудников при строительстве 7 человек.

<u>При строительстве источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:</u>

На период строительства:

- организованные источники:

- *агрегат сварочный передвижной (дизельный генератор); (0001)*
- *компрессор передвижной(дизельный генератор); (0002)*
- *котел битумный; (0003)*
- *элетростанция передвижная; (0004)*

- неорганизованные источники:

- *площадка разгрузки песка ; (6001)*
- *площадка разгрузки щебня; (6002)*
- *покрасочные работы; (6003)*
- *сварочные работы; (6004)*
- *уплотнение дорожного полотна; (6005)*
- *гидроизоляционные работы; (6006)*
- *асфальтирование дорожного полотна; (6007)*
- *работа экскаватора;(6008)*
- *разгрузка привозного грунта; (6009)*
- *разработка стройплощадки бульдозерами; (6010)*
- *сварка полиэтиленовых труб; (6011)*
- *машины бурильные; (6012)*
- *строительная техника и автотранспортные средства; (6013)*

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства составит ***1,4402026*** г/с или ***2,4388543*** т/год.

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

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)

Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497)*

Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

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

Формальдегид (Метаналь) (609)

Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Уайт-спирит (1294)*

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

Взвешенные частицы (116)

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 «ПСД на капитальный ремонт центрального парка в селе Мукур Кызылкогинского района» 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.

- **Назначение объекта** – Реконструкция.
- **Заказчик –** ГУ «Аппарат акима Мукурского сельского округа».
- **Проектная организация** – ТОО «Стримлайн»
- **Месторасположение объекта –**Республика Казахстан, Атырауская обл.,Кызылкогинский р-н., Мукурский с/о, село Мукур ул.Г.Сланова уч.№26а
- **Характеристика объекта -** «ПСД на капитальный ремонт центрального парка в селе Мукур Кызылкогинского района»
- **Продолжительность работ –**5 мес по 30 рабочих дня (150 суток)
- **Количество сотрудников при строительстве** 7 человек.

Парк с.Мукур

РАЗДЕЛ 2. Проектные решения.

Основанием для разработки раздела «Генеральный план» являются принятые технические решения с учетом природных особенностей района строительства.

Разработанная схема генерального плана рабочего проекта является рекомендуемой и определяющей зонирование территории.

Первоочередными по благоустройству являются работы по приведению в порядок существующих зеленых насаждений.

Благоустройство включает частичную вырубку старых деревьев и высадку новых пород деревьев и кустарников, газонов, кустарников, замену плодородного слоя почвы.

Покрытия представлены асфальтом, брусчаткой, резиновыми и модульными покрытиями.Урны устанавливаются на расстоянии не менее 50 метров одна от другой в местах массового посещения населения. Согласно СНиП 3.01-03-2010 дополнительно урны установлены на игровых площадках. Контейнеры для мусора, распроложены на твердом покрытии на расстоянии не менее 50 м от зданий.

Проектом предусмотрена замена ограждения.

На территории парка предусмотрена летняя сцена с навесом.

Инженерные сети и сооружения

Проектные работы по внеплощадочным и внутриплощадочным инженерным сетям выполнены по разделам: «Сети электроснабжения»; «Наружное освещение»; «Наружные сети пожарной сигнализации».

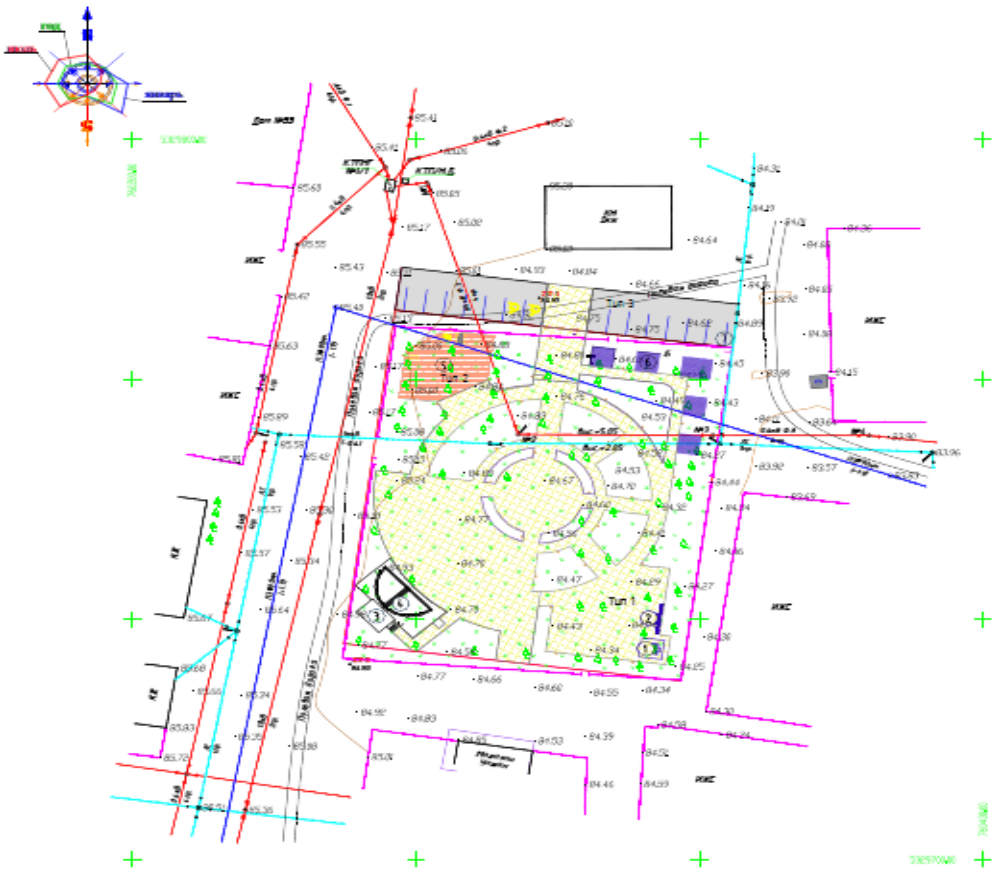
Наружное освещение

Настоящим проектом предусматривается наружное электроосвещение парка.

Освещение территории выполненно светодиодными светильниками типа RKU L011B мощностью 50 Вт, FREGAT LED мощностью 150 Вт и декаротивный мощностью 28 Вт на граненных конических фланцевых опорах марки Grey H-7m Высота опор 7,0 м. Опоры установлены на закладные детали фундаментных блоков.

Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование	об.изм	Кол-во	Прим.
1	Пункт	шт.	1	
2	Стенд	шт.	1	
3	Помещения	шт.	1	
4	Сцена	шт.	1	
5	Спорт площадка	шт.	1	
6	Беседка (Быт.)	шт.	5	
7	Парковка	шт.	1	



2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проект разработан на основании задания на проектирование выданного заказчиком Площадка под проектируемый объектт расположена по адресу: Атырауская обл.,Кызылкогинский р-н., Мукурский с/о, село Мукур ул.Г.Сланова уч.№26а.
по СП РК 2.04-01-2017 относится к IV Г климатическому району со следующими природно-климатическими характиристиками:

- Температура воздуха.
- Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -24,9˚С
- Наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 -29.0˚С
- Абсолютная минимальная температура воздуха -37.9˚С
- Абсолютная максимальная температура воздуха + 44.6˚С
- Снеговая нагрузка - 0,5 (50) кПа (кгс/м2)
- Ветровая нагрузка - 0,38 (38) кПа (кгс/м2)
- средняя скорость за отопительный период, м/с 4,3 м/с
- Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,20м
- Нормативная глубина промерзания грунтов – 1,25 м
- Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы – 1,500 м.
- Сейсмичность – 5 баллов

Раздевалка

Здание имеет прямоугольную форму в плане размерами в осях 5,0м х 3,0м. Здание одноэтажное,. Высота 3,4м от уровня пола 1-го этажа до верха кровли.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.
Класс ответственности здания - II (нормального) уровня ответственности
Степень огнестойкости - III

Здание с несушими стенами, и деревянным перекрытием.
Фундаменты - монолитные ленточные железобетонные кл. В25.
Наружные стены– Пеноблоктолщиной 400 мм ГОСТ 21520-89.
Перекрытие – деревянное
Перемычки – Уголок стальной.
Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.
Подоконные доски - пластиковые.
Двери - наружные: Блоки дверные стальные по ГОСТ 31173-2016.
Внутренняя отделка потолка - Подвесной потолок, ГКЛ — гипсокартон, Затирка ветонитом, покраска водоэмульсионными Внутренняя отделка стены –Гипсовая штукатурка, затирка ветонитом, покраска водоэмульсионной краской за 2 раза.
Наружная отделка стены – Гипсовая штукатурка, декоративная штукатурка. Покраска водоэмульсионной краской за 2 раза.
Полы – керамическая плитка, бетон, линолеум.
Основания под полы – слой щебня мелкой фракции с пропиткой битумом до полного насыщения толщиной 100мм.
Кровля - односкатная.
Вокруг здания выполнена бетонная отмостка по щебеночному основанию, шириной 1000 мм.

Объемно-планировочные показатели:
Площадь застройки – 23,01 м2
Общая площадь – 14,68 м2
Строительный объем – 74,0 м3

Ограждение

Протяжоность ограждения 260м.
Кованное ограждение на железобетонных фундаментах
Облицовка цоколя - гранит
все металло конструкции зачистить, обезжирить, огрунтовать иокрасить за 2 раза

Объемно-планировочные показатели:
Протяжонность ограждения 260м.

Памятная стена

Сооружение имеет неправельную форму форму в плане. Высота 1,963м от уровня планируемой отметки грунта до верха конструкции.
Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.
Класс ответственности здания - II (нормального) уровня ответственности
Степень огнестойкости - II

Фундаменты - монолитные ленточные железобетонные кл. В25.
Стены– Кирпич.
Наружная отделка стены – Лицевой кирпич
Объемно-планировочные показатели:
Площадь застройки – 2,6 м2
троительный объем – 5 м3

Сцена

Сооружение имеет неправельную форму форму в плане. Высота 6,415м от уровня пола 1-го этажа до верха кровли.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.
Класс ответственности здания - II (нормального) уровня ответственности
Степень огнестойкости - II

Фундаменты - монолитные ленточные железобетонные кл. В25.
Наружные стены– железобетон.
Перекрытие – Металлическое
Внутренняя отделка стены –Гипсовая штукатурка, декоративная штукатурка. Покраска водоэмульсионной краской за 2 раза.
Наружная отделка стены – Гипсовая штукатурка, декоративная штукатурка. Покраска водоэмульсионной краской за 2 раза.
Полы – резиновые
Основания под полы – стяжка 100мм.
Кровля - поликарбонат
Вокруг здания выполнена бетонная отмостка по щебеночному основанию, шириной 1000 мм.

Объемно-планировочные показатели:
Площадь застройки – 120 м2
Общая площадь – 120,0 м2
Строительный объем – 769,8 м3

Памятник ВОВ

Сооружение имеет неправельную форму форму в плане. Высота 7,7м. от уровня планируемой отметки грунта до верха конструкции.
Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.
Класс ответственности здания - II (нормального) уровня ответственности
Степень огнестойкости - II
Фундаменты - монолитные ленточные железобетонные кл. В25.
Памятник – изжелезобетона.
Наружная отделка стены –Гранит.
Полы – Гранит
Основания под полы – железобетон.
Объемно-планировочные показатели:
Площадь застройки – 7,86 м2
Строительный объем – 60 м3

Противопожарные мероприятия

Противопажарные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Техника безопасности.

При производстве строительно-монтажных работ должны строго соблюдаться нормы и правила техники безопасности согласно СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Подробное описание в поянительной записке (ПЗ)

3.1 АДМИНИСТРАТИВНАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ ОБЬЕКТА

В административном отношении площадка строительства расположена по адресу: **Мукур или Мукыр[1] (каз. Мұқыр) — село в Кзылкогинском районе** Атырауской области Казахстана. Административный центр Мукурского сельского округа. Находится примерно в 105 км к юго-востоку от села Миялы, административного центра района, на высоте 73 метров над уровнем моря.

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). Наибольшее количество осадков выпадает в теплое время года. Район строительства относится к строительно-климатическому подрайону IV-Г и характеризуется следующими основными показателями:

В административном отношении проектируемая территория расположена по адресу: Атырауская обл.,Кызылкогинский р-н., Мукурский с/о, село Мукур ул.Г.Сланова уч.№26а

1.2.2 Физико-географические 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). Наибольшее количество осадков выпадает в теплое время года. Район строительства относится к строительно-климатическому подрайону IV-Г и характеризуется следующими основными показателями:

- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки -26,6˚С
- Уровень ответственности сооружения - II
- Степень огнестойкости сооружения - II
- Нормативная снеговая нагрузка -50 кг/м2.
- Нормативная ветровая нагрузка -38 кг/м2.

- Средняя скорость ветра, м/с -5,8 м/сек.
- Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,70 м.
- нормативная глубина промерзания для суглинков и глин -0,915м
- Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы -1,50м
- Сейсмичность - 5 баллов

1.2.3 Инженерно-геологическая характеристика участка

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ - 1. Насыпной грунт, представлен перелопаченным суглинком, полутвердой консистенции. Мощность слоя 0,15 м.

ИГЭ - 2. Супесь песчанистая маловлажная, твердая, светло коричневого цвета. Реакция с 10% НС1 - вскипание непродолжительное (содержание СаСО3 от 5 до 10%).

По степени засоленности грунты относятся к незаселенным.
Слой вскрыт скважинами в интервале 0,15 до 3,0 м.
Мощность слоя 3,0 м.

Физико-механические характеристики:

- влажность на границе текучести 0,20;
- влажность на границе раскатывания 0,17;
- число пластичности 0,3;
- природная влажность 0,03;
- показатель текучести <0;
- степень влажности 0,09;
- коэффициент пористости 0,897;
- плотность грунта 1,45 г/см^3;
- плотность сухого грунта 1,41 г/см^3;
- плотность частиц грунта 2,67 г/см^3;
- модуль деформации 5,3 МПа;
- удельное сцепление 9 кПа;
- угол внутреннего трения 23°.

Расчётные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:

- плотности грунта 1,89 и 1,87 г/см^3;
- удельного сцепления 9 и 8 кПа;
- угла внутреннего трения 23 и 23.

Модуль деформации приводится с учётом корректирующего коэффициента.

Таблица 9
Нормативные и расчётные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	Нормативные значения				Расчётные значения при доверительной вероятности					
						0,85			0,95		
		$\rho_н$ г/см^3	$C_н$ кПа	$\varphi_н$ град	E МПа	ρ_{11} г/см^3	C_{11} кПа	φ_{11} град	ρ_1 г/см^3	C_1 кПа	φ_1 град
2	Супесь песчанистая твердая	1,46	-	-	5,30	1,44	-	-	1,42	-	-
		1,87	9	23	3,30	1,87	9	23	1,86	8	21

Ветровой режим

По данным наблюдений за 2019 г. в регионе проведения планируемых работ, преобладающим, в среднем за год, является юго-восточное направление ветра (таблица 3.1.1. и рисунок 4.1.), в течение года, направление ветра меняется.

Таблица 3.1.1. Среднегодовая повторяемость % направления ветра и штилей за февраль 2020г. по МС Атырау

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
I	11	12	14	17	9	13	10	13

Данные ДГП «Атырауский центр гидрометеорологии РГП «Казгидромет» № 13/525 от 14.05.2020 г.

Рисунок 3.1. Роза ветров. Атырау 2020 г.

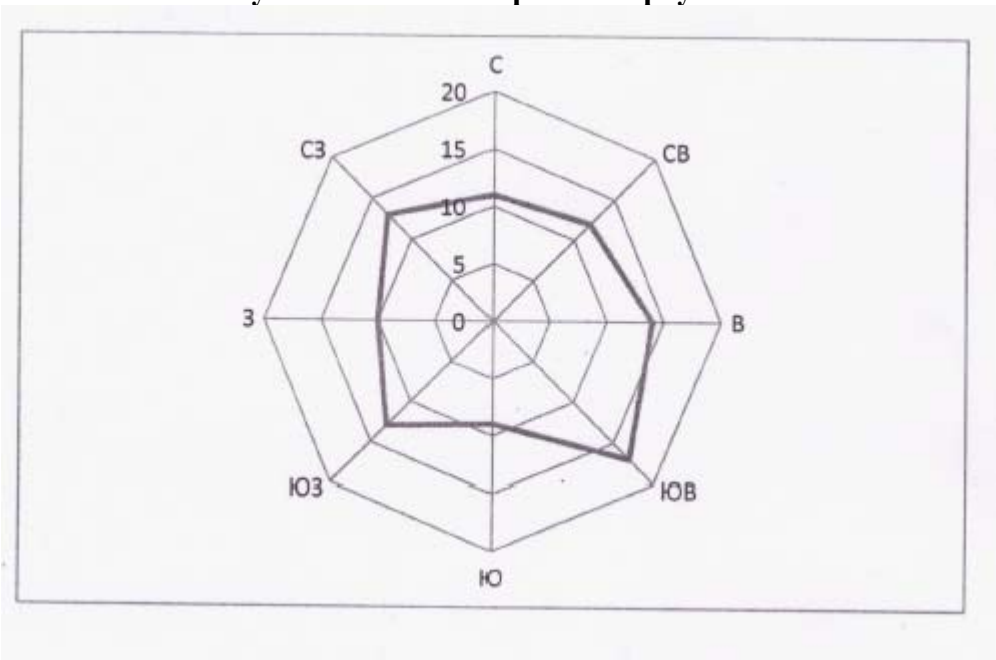


Таблица 3.1.2. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с за 2020г

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	**год**
3.7	3.9	4.0	4.2	4.2	3.5	2.8	3.4	3.1	4.0	2.9	4.8	**3.7**

Температура и влажность воздуха

Режим температуры воздуха формируется под влиянием взаимодействия радиационного баланса, циркуляционных процессов и сложных орографических условий подстилающей поверхности. Для климата, в целом характерны отрицательные температуры зимы и высокие положительные температуры лета.

Самым холодным месяцем является январь, средняя месячная температура которого составляет -9,4^{0}С. Самый жаркий месяц – июль, средняя месячная температура +27,5^{0}С. Продолжительность теплого времени с положительными месячными температурами воздуха равна 9 месяцам – с марта по ноябрь. (3.1.3.).

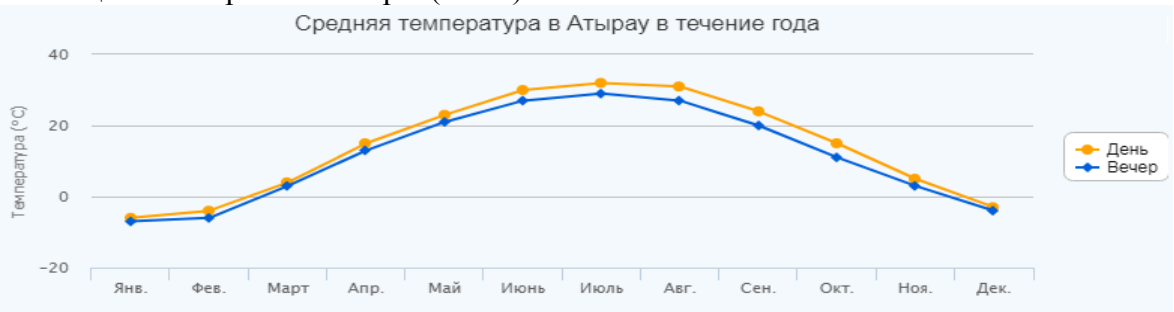


Таблица 3.1.3. Средняя месячная и годовая температура воздуха 0С за 2020 г.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	**год**
-7,2	-6,6	-0,2	10,2	18,1	23,1	25,2	23,4	16,8	8,6	1,7	-3,7	**9.1**

Зимой преобладают антициклональный тип погоды и восточные и юго-восточные ветры. Это снижает возможность для проникновения холодных арктических масс, поэтому средние месячные значения температур воздуха зимой относительно велики. Самым холодным месяцем является январь. Абсолютная минимальная температура -9,4^{o}С.

Антициклональная, ясная и устойчивая погода зимой благоприятствует интенсивному радиационному выхолаживанию земной поверхности. Но наблюдения за инверсиями в данном районе отсутствуют. Они отмечаются, как правило, в ночное время и очень быстро разрушаются в утренние часы.

Весна и осень в районе характеризуются быстрым переходом температур от морозных к жарким и наоборот. Это сезоны с частой сменой и неустойчивостью погод. Весной часты возвраты холода, осенью – ранние заморозки. Более благоприятным является осенний период, когда температуры воздуха и скорости ветра более часто лежат в комфортных пределах.

Все три летних месяца днем на территории района преобладает дискомфортная погода. Самым жарким месяцем является июль 27,5^{0}С. Изучение распространения влаги (в мм) за многолетний период показало, что вынос ее с моря на восток является наибольшим по сравнению с другими направлениями.

При общем выносе влаги с акватории Каспия равном 9434 мм, на восток выносится до 6130 мм. Одновременно доказано, что при антициклональных типах погод, преобладающих в данном районе, над окрестностями Каспия господствующее влияние имеют восходящие воздушные потоки.

Влажность воздуха определяется количеством водяных паров, содержащихся в нем, и характеризуется 3 величинами: парциальным давлением водяного пара (абсолютная влажность), относительной влажностью и дефицитом насыщения.

Относительная влажность воздуха – один из элементов увлажнения. Она характеризует степень насыщения воздуха водяным паром и в течение года меняется в широких пределах.

В районе проведения строительно-монтажных работ средние месячные величины относительной влажности достаточно велики, что объясняется в первую очередь, влиянием Каспийского моря. Зимой они составляют 80-85%, летом 33-53 %.

Наибольшая относительная влажность наблюдается в зимнее время (январь), когда ее средняя месячная величина достигает 85 %. Наименьшая относительная влажность приходится на лето (июнь) – 33 %.

Относительная влажность воздуха увеличивается от побережья к открытому морю.

Средняя месячная относительная влажность воздуха (%) в течение года приведена в таблице 3.1.4.

Таблица 3.1.4. Средняя месячная относительная влажность воздуха (%) за 2020 г.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	**Год**
69	79	74	59	48	46	31	40	55	62	78	80	60

Атмосферные осадки

Среднее годовое количество осадков на рассматриваемой территории составляет 149 мм. В годовом ходе осадков максимум их приходится на весенние месяцы, что связано как с прохождением атмосферных фронтов, так и с влиянием огромных масс влажного воздуха, испарившегося с поверхности Каспийского моря.

Представление о среднемесячном количестве осадков дает таблица 3.1.5. Распределение осадков в течение года неравномерное. В годовом ходе наблюдается два максимума осадков: в зимние месяцы (ноябрь - декабрь) и весной (апрель-май).

В отдельные засушливые годы количество осадков может снижаться довольно значительно.

Таблица 3.1.5. Сумма осадков мм за 2020 г.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	**год**	**Сезон**	
													XI- III	IV- X
13	27	11	20	56	41	5	0	11	16	25	10	**235**	**86**	**149**

Преобладание осадков в жидкой форме в годовом количестве осадков в г. Атырау напрямую связано с более длительным периодом положительных температур воздуха. Выпадение осадков по временам года неодинаково. Наибольшая продолжительность осадков приходится на зиму. Непродолжительны, хотя и более интенсивны летние дожди.

Снежный покров

Устойчивый снежный покров описываемой территории устанавливается в первой декаде декабря. Средняя высота за зиму по метеостанциям Атырау составляет 16 см.

Снег, крупа, снежные зерна – твердые осадки наблюдаются с октября – ноября по март-апрель. Продолжительность снежного периода и количество выпавших осадков в г. Атырау уменьшается по мере смещения на юг.

Для описываемого района характерно непостоянство условий залегания снежного покрова, чередование бесснежных и относительно многоснежных зим.

Таблица 3.1.6. средняя месячная высота снега см за 2020 г.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	За зимний период	
												Макс.	Мин.
4	5	4	-	-	-	-	-	-	-	-	2	13	1

3.2. Геологические и гидрографические условия

3.2.1. Геологическое строение территории

Территория объекта наблюдений расположена в юго-восточной части Прикаспийской низменности, на севере г. Атырау. В географическом отношении площадь представляет собой плоскую морскую равнину. Абсолютные отметки рельефа на площади колеблются в пределах минус 22,0 до минус 23,5 м.

Исследуемая территория на глубину до 7 м сложена нерасчлененными отложениями четвертичного возраста, представленными Хвалынскими и Новокаспийскими глинами, супесями и суглинками. Уровень грунтовых вод залегает на 1,6-2,5 м, глубже редко.

3.2.2. Гидрография и состояние вод

Гидрографическая сеть на рассматриваемой территории развита слабо. Реки и естественные водоемы на площади отсутствуют. Водная артерия Урал протекает юго-восточнее на расстоянии более 5 км, на расстоянии около 1 км северо- западнее находится Черная речка с непостоянным стоком, а берег Каспийского моря находится южнее на расстоянии 35 км.

Гидрогеологические условия исследуемой территории находятся в прямой зависимости от геологического строения, морфологических особенностей рельефа и климатических условий. Циркуляция грунтовых вод, вследствие незначительных уклонов затруднена и режим подземных вод практически имеет застойный характер.

Исследуемая территория на глубину до 7 м сложена нерасчлененными отложениями четвертичного возраста, представленными Хвалынскими и Новокаспийскими глинами, супесями и суглинками. Уровень грунтовых вод залегает на 1,6-2,5 м, глубже редко. Годовые амплитуды

колебания уровня грунтовых вод залегает на 1,6-2,5 м, глубже редко. Годовые амплитуды колебания уровня грунтовых вод не более 0,5 м. Минимальный уровень устанавливается в январе - марте месяцах, а максимальный в мае-июне. Во время паводков возможен подъем уровня грунтовых вод на 0,7-1,0 м относительно среднегодового уровня. Питание грунтовых вод осуществляется за счет более глубоких напорных минерализованных подземных вод. Разгрузка их происходит в основном за счет испарения в пониженных местах с неглубоким уровнем грунтовых вод. Грунтовые воды соленые с минерализацией 17,9-89,2 г/дмЗ, тип воды сульфатно-хлоридно- натриевый.

В пределах рассматриваемой территории и в целом в районе грунтовые воды не имеют практического значения для хозпитьевого использования из-за высокой минерализации и содержания высоких концентраций микроэлементов. Поэтому при оценке состояния и степени влияния на них объекта рассматриваются, прежде всего, грунтовые воды с точки зрения переносчика загрязнителей, т.е. потенциальное их превращение во вторичный источник воздействия: грунтовые воды могут проникнуть в поверхностные водоемы, связанные с грунтовыми водами.

В грунтовые воды загрязняющие вещества поступают с инфильтрующимися атмосферными осадками на участках скопления твердых бытовых отходов.

Загрязненные растворы попадают от источников загрязнения разными путями. Наиболее часты случаи загрязнения грунтовых вод путем инфильтрации или фильтрации загрязненных стоков через зону аэрации.

Учитывая то, что в самых близких к исследуемой территории пробуренных мониторинговых скважинах, грунтовые воды имеют высокую минерализацию и большие концентрации микроэлементов, можно сделать вывод, что содержащиеся в фильтрате химические вещества не окажут какого-либо значительного воздействия на состав грунтовых вод.

Градиент гидравлического уклона не превышает 0,001, что в свою очередь характеризует очень низкую скорость естественной миграции токсикантов из временных очагов в горизонтальном направлении. Скорость движения токсикантов не превышает 0,365 м за год.

3.3. 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 Подуральскогомелого 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 ТайсойганКзылкогинского 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:

1. Жылыойский район — Кульсары
2. Индерский район — Индерборский
3. Исатайский район — Аккистау
4. Кзылкогинский район — Миялы
5. Курмангазинский район — Курмангазы
6. Макатский район — Макат
7. Махамбетский район — Махамбет
8. 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 на период строительства.

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

Источник загрязнения N 0001, Агрегат сварочный дизельный
*Общее время работы агрегата сварочного дизельного **819 ч***
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **5,6**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **4,5864**

Источник загрязнения N 0002,Организованый источник
Компрессор передвижной
*Общее время работы компрессоров **337 часов***
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **6.6**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **2,2242**

Источник загрязнения N 0003,Организованый источник
Битумный котел
*Общее время работы котлов битумных **164 часов***
*Объем производства битума **21** т/год*

Источник загрязнения N 0004,Организованый источник
Электростанция передвижная
*Общее время работы электростанции передвижной **65,4 ч***
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **6.7**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **0.43818**

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный источник
Площадка разгрузки пгс

Согласно Сводной ведомости потребности основных материалов Смесь песчано-гравийная 279,704 м3 при плотности 2,6 кг/м3
Количество Смесь песчано-гравийная 727,2304 тн
Время разгрузки 50 часов 14,54 т/час

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник
Площадка разгрузки щебня

*Планируемое количество разгружаемого щебня составляет – **1433,3877** м3 (при ρ = 2,8 кг/м^3)^3 - 4013,48556 т*
Время разгрузки 40 часов 100,3 ч/период

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник
Покрасочные работы
В итоговой таблице выбраны максимум из нового и старого значения выброса в г/с.

Грунтовка ГФ-021 - 0,32308 т
Грунтовка ФЛ-03К - 0,01863 т
Уайт-спирит - 0,05879 т

Эмаль ЭП-140 – 0,00024 т
Эмаль ХВ-124 - 0,0114 т
Эмаль ПФ-115 - 0,4123 т
Лак БТ-577 – 0,001574 т

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник
Сварочные работы

Электрод Э42 (аналог АНО-6) Расход сварочных материалов, ***2794,73*** *кг/год*
Электрод Э42А (аналог УОНИ-13/45)Расход сварочных материалов, ***76,15*** *кг/год*
Электрод Э50А (аналог АНО-Т)Расход сварочных материалов, ***19,7*** *кг/год*
ЭлектродЭ46 (аналог АНО-4) Расход сварочных материалов ***620,09*** *кг/год*
Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси Расход сварочных материалов ***174,9*** *кг/год*
Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем Расход сварочных материалов ***1,48*** *кг/год*

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный выброс
Уплотнение дорожного полотна
Общее время работы катков – ***385,8 час/период.***

Источник загрязнения N 6006, Гидроизоляционные работы
Гидроизоляционные работы
Общая площадь обмазки битумом внутри объекта согласно АД 1950 м^2

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный выброс
Асфальтирование дорожного полотна
Общая площадь асфальтированной территории согласно АД 9603 м^2

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный выброс
Работа экскаватора
Выемка грунта местного плотность 1,91. Влажность 10% согласно отчета ИГИ.
Согласно локальной сметы земляные работы с грунтом

Итого выемка грунта экскаватором 25678,26 м3 = 49046 тн

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный выброс
Снятие ППС

Итого насыпь привозного грунта 8652.29 тн

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный выброс
Разработка стройплощадки бульдозерами

Итого работа бульдозера 19259 тн. Время работы бульдозера 539 ч/период

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный выброс
Сварка полиэтиленовых труб

Сварка используется для соединения стыков ПВХ труб.
Время сварки одного стыка составляет 5 минут.
Общее максимальное количество стыков – 837 шт.
Время проведения сварочных работ – 69,7 час/период.

Источник выделения N 6012, Неорганизованный выброс
Машины бурильные

Общее время работы бурильных машин – 37,02 час/период.

На период строительства:

- организованные источники:

- *агрегат сварочный передвижной (дизельный генератор); (0001)*
- *компрессор передвижной(дизельный генератор); (0002)*
- *котел битумный; (0003)*
- *элетростанция передвижная; (0004)*

- неорганизованные источники:

- *площадка разгрузки песка ; (6001)*
- *площадка разгрузки щебня; (6002)*
- *покрасочные работы; (6003)*
- *сварочные работы; (6004)*
- *уплотнение дорожного полотна; (6005)*
- *гидроизоляционные работы; (6006)*
- *асфальтирование дорожного полотна; (6007)*
- *работа экскаватора;(6008)*
- *разгрузка привозного грунта; (6009)*
- *разработка стройплощадки бульдозерами; (6010)*
- *сварка полиэтиленовых труб; (6011)*
- *машины бурильные; (6012)*
- *строительная техника и автотранспортные средства; (6013)*

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства составит ***1,4402026*** г/с или ***2,4388543*** т/год.

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

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)
Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497)*
Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

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

Формальдегид (Метаналь) (609)

Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Уайт-спирит (1294)*

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

Взвешенные частицы (116)

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)

ЭРА v3.0 ТОО «Стримлайн» Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Атырау 2020, Парк в с. Мукур

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	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 М/ЭНК
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	0,00359	0,0526824	1,31706
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,0003844	0,00595155	5,95155
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,16928626	0,22431755	5,60793875
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,205436	0,28316008	4,71933467
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,02625	0,03624	0,7248
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0755396	0,0861285	1,72257
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,1886495	0,2144258	0,07147527
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0001667	0,0000571	0,01142

0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000733	0,000271	0,00903333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,05	0,2416061	1,2080305
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0186	0,00191624	0,00319373
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,000013	0,0000032	0,00032
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,01704	0,0000368	0,00005257
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,0036	0,000369	0,00369
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0063	0,008696	0,8696
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0063	0,008696	0,8696
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,02003	0,0008433	0,00240943
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,111	0,1548174	0,1548174
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,252569106	0,693916	0,693916
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,02433	0,1279152	0,852768
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	0,260385	0,2968051	2,968051
	В С Е Г О :						**1,4402026**	**2,4388543**	**27,7616307**

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 2.3

Таблица групп суммации на период строительства

Атырау 2020, Парк в с. Мукур

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Площадка:01,Площадка 1		
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6359	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

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-Ʒ

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

Расчет валовых выбросов в период строительства

Источник загрязнения N 0001,Организованый источник
Источник выделения N 0001, Агрегат сварочный дизельный
Общее время работы агрегата сварочного дизельного ***819 ч***
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **5,6**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **4,5864**

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} = **5.6**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **4.5864**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **5.6 · 30 / 3600 = 0.0467**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **4.5864 · 30 / 10^3 = 0.1376**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **5.6 · 1.2 / 3600 = 0.001867**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **4.5864 · 1.2 / 10^3 = 0.0055**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **5.6 · 39 / 3600 = 0.0607**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **4.5864 · 39 / 10^3 = 0.179**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **5.6 · 10 / 3600 = 0.01556**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **4.5864 · 10 / 10^3 = 0.0459**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **5.6 · 25 / 3600 = 0.0389**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **4.5864 · 25 / 10^3 = 0.1147**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **5.6 · 12 / 3600 = 0.01867**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э \ / 10^3 = 4.5864 \cdot 12 / 10^3 = 0.055$

<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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э \ / 3600 = 5.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001867$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э \ / 10^3 = 4.5864 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0055$

<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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э \ / 3600 = 5.6 \cdot 5 / 3600 = 0.00778$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э \ / 10^3 = 4.5864 \cdot 5 / 10^3 = 0.02293$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0467	0.1376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0607	0.179
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00778	0.02293
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01556	0.0459
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0389	0.1147
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001867	0.0055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001867	0.0055
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01867	0.055

Источник загрязнения N 0002,Организованый источник
Источник выделения N 0002, Компрессор передвижной
*Общее время работы компрессоров **337 часов***
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 6.6$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 2,2242$
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, $G_{FJMAX} = 6.6$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 2.2242$

<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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э \ / 3600 = 6.6 \cdot 30 / 3600 = 0.055$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э \ / 10^3 = 2.2242 \cdot 30 / 10^3 = 0.0667$

<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_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **6.6 · 1.2 / 3600 = 0.0022**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **2.2242 · 1.2 / 10^3 = 0.00267**

<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_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **6.6 · 39 / 3600 = 0.0715**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **2.2242 · 39 / 10^3 = 0.0867**

<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_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **6.6 · 10 / 3600 = 0.01833**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **2.2242 · 10 / 10^3 = 0.02224**

<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_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **6.6 · 25 / 3600 = 0.0458**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **2.2242 · 25 / 10^3 = 0.0556**

<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_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **6.6 · 12 / 3600 = 0.022**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **2.2242 · 12 / 10^3 = 0.0267**

<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_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **6.6 · 1.2 / 3600 = 0.0022**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **2.2242 · 1.2 / 10^3 = 0.00267**

<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_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **6.6 · 5 / 3600 = 0.00917**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **2.2242 · 5 / 10^3 = 0.01112**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.055	0.0667
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0715	0.0867
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00917	0.01112
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01833	0.02224
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.0458	0.0556

	(584)		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0022	0.00267
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0022	0.00267
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.022	0.0267

Источник загрязнения N 0003,Организованый источник
Источник выделения N 0003, Битумный котел
*Общее время работы котлов битумных **164 часов***
*Объем производства битума **21** т/год*

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	164
Зольность топлива, %	AR	0,025
Сернистость топлива, %	SR	0,3
Содержание сероводорода в топливе, %	H2S	0
Низшая теплота сгорания, МДж/кг	QR	42,75
Расход топлива, т/год,	BT	2,314
Расход топлива (DG), 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	0,013608484	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)	0,03215525	т/год
Максимальный разовый выброс, г/с:		
G = M * 1000000/(3600*T)	0,0544635	г/сек
<u>Примесь: 0301 Азот оксид (Азота диоксид)</u>		
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)	0,004650144	т/год
Максимальный разовый выброс, г/с:		
G = M * 1000000/(3600*T)	0,00787626	г/сек
<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19</u>		
Объем производства битума	21	т/год
M = (1 * MY) /1000	0,02	т/год
G= BG * 0,025 * 0,01	0,035569106	г/сек

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0,00787626	0,0046501
0330	Диоксид серы	0,02304960000	0,0136085
0337	Углерод оксид	0,0544635	0,0321553
2754	Алканы С12-19	0,035569106	0,02100

Источник загрязнения N 0004,Организованый источник
Источник выделения N 0004, Электростанция передвижная
Общее время работы электростанции передвижной ***65,4 ч***
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **6.7**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **0.43818**

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} = **6.7**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **0.43818**

<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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **6.7 · 30 / 3600 = 0.0558**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.43818 · 30 / 10^3 = 0.01315**

<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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **6.7 · 1.2 / 3600 = 0.002233**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.43818 · 1.2 / 10^3 = 0.000526**

<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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **6.7 · 39 / 3600 = 0.0726**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.43818 · 39 / 10^3 = 0.0171**

<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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **6.7 · 10 / 3600 = 0.0186**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.43818 · 10 / 10^3 = 0.00438**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **6.7 · 25 / 3600 = 0.0465**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.43818 · 25 / 10^3 = 0.01095**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **6.7 · 12 / 3600 = 0.02233**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.43818 · 12 / 10^3 = 0.00526**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **6.7 · 1.2 / 3600 = 0.002233**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.43818 · 1.2 / 10^3 = 0.000526**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **6.7 · 5 / 3600 = 0.0093**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.43818 · 5 / 10^3 = 0.00219**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0558	0.01315
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0726	0.0171
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0093	0.00219
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0186	0.00438
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0465	0.01095
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002233	0.000526
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002233	0.000526
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02233	0.00526

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 01, Площадка разгрузки пгс

Согласно Сводной ведомости потребности основных материалов Смесь песчано-гравийная 279,704 м3 при плотности 2,6 кг/м3
Количество Смесь песчано-гравийная 727,2304 тн
Время разгрузки 50 часов 14,54 т/час

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<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* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 14.54**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 727.24**
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)* = 0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.1 · 0.6 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 14.54 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.057**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.6 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 727.24 · (1-0) = 0.0088**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.057**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0088 = 0.0088**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.0088 = 0.00352**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.057 = 0.0228**

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)	0.0228	0.00352

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6002, Площадка разгрузки щебня

*Планируемое количество разгружаемого щебня составляет – **1433,3877** м3 (при ρ = 2,8 кг/м^3)^3 - 4013,48556 т*
Время разгрузки 40 часов 100,3 ч/период

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

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. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.01**

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* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
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**
Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 100.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 4013.5**
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 · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 100.3 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.00546**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 4013.5 · (1-0) = 0.000674**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.00546**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.000674 = 0.000674**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.000674 = 0.0002696**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.00546 = 0.002184**

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)	0.002184	0.0002696

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6003, Покрасочные работы
В итоговой таблице выбраны максимум из нового и старого значения выброса в г/с.

Грунтовка ГФ-021 - 0,32308 т
Грунтовка ФЛ-03К - 0,01863 т
Уайт-спирит - 0,05879 т
Эмаль ЭП-140 – 0,00024 т
Эмаль ХВ-124 - 0,0114 т
Эмаль ПФ-115 - 0,4123 т
Лак БТ-577 – 0,001574 т

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*** **= 0.32308**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.4**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.32308 · 45 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.1454**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.4 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.05**

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* · *MS* · (100-*F2*) · *DK* · 10^{-4} = 1 · 0.32308 · (100-45) · 30 · 10^{-4} = 0.0533**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_* = *KOC* · *MS1* · (100-*F2*) · *DK* / (3.6 · 10^{4}) = 1 · 0.4 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.01833**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.01863**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.4**

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* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.01863 · 30 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.002795**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.4 · 30 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01667**

<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* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.01863 · 30 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.002795**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.4 · 30 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01667**

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 · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}* = 1 · 0.01863 · (100-30) · 30 · 10^{-4} = 0.00391**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_* = *KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})* = 1 · 0.4 · (100-30) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.02333**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.05879**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.4**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.05879 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.0588**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.4 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.111**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.00024**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.4**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 53.5**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 33.7**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.00024 · 53.5 · 33.7 · 100 · 10^{-6} = 0.0000433**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.4 · 53.5 · 33.7 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.02003**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **32.78**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00024 · 53.5 · 32.78 · 100 · 10^{-6} = 0.0000421**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.4 · 53.5 · 32.78 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0195**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **4.86**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00024 · 53.5 · 4.86 · 100 · 10^{-6} = 0.00000624**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.4 · 53.5 · 4.86 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00289**

<u>Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **28.66**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00024 · 53.5 · 28.66 · 100 · 10^{-6} = 0.0000368**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.4 · 53.5 · 28.66 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01704**

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 · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}*** = **1 · 0.00024 · (100-53.5) · 30 · 10^{-4} = 0.0000335**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_*** = ***KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})*** = **1 · 0.4 · (100-53.5) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0155**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0114**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.4**

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* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.0114 · 27 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.0008**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.4 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0078**

<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* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.0114 · 27 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.000369**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.4 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0036**

<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* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.0114 · 27 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.00191**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.4 · 27 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0186**

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* · *MS* · (100-*F2*) · *DK* · 10^{-4} = 1 · 0.0114 · (100-27) · 30 · 10^{-4} = 0.002497**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_* = *KOC* · *MS1* · (100-*F2*) · *DK* / (3.6 · 10^{4}) = 1 · 0.4 · (100-27) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.02433**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.4123**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.4**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 45**

<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_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.4123 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.0928**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **= 0.4 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.025**

<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_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.4123 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.0928**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **= 0.4 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.025**

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 · 0.4123 · (100-45) · 30 · 10^{-4} = 0.068**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_*** **=** $KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^{4})$ **= 1 · 0.4 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.01833**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.001574**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.4**

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_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.001574 · 63 · 57.4 · 100 · 10^{-6} = 0.000569**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **= 0.4 · 63 · 57.4 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0402**

<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* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.001574 · 63 · 42.6 · 100 · 10^{-6} = 0.0004224**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.4 · 63 · 42.6 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0298**

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* · *MS* · (100-*F2*) · *DK* · 10^{-4} = 1 · 0.001574 · (100-63) · 30 · 10^{-4} = 0.0001747**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_* = *KOC* · *MS1* · (100-*F2*) · *DK* / (3.6 · 10^{4}) = 1 · 0.4 · (100-63) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.01233**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.05	0.2416061
0621	Метилбензол (349)	0.0186	0.00191624
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.01704	0.0000368
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0036	0.000369
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02003	0.0008433
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.111	0.1548174
2902	Взвешенные частицы (116)	0.02433	0.1279152

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6004, Сварочные работы

Электрод Э42 (аналог АНО-6) Расход сварочных материалов, ***2794,73*** *кг/год*
Электрод Э42А (аналог УОНИ-13/45)Расход сварочных материалов, ***76,15*** *кг/год*
Электрод Э50А (аналог АНО-Т)Расход сварочных материалов, ***19,7*** *кг/год*
ЭлектродЭ46 (аналог АНО-4) Расход сварочных материалов ***620,09*** *кг/год*
Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси Расход сварочных материалов ***174,9*** *кг/год*
Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем Расход сварочных материалов ***1,48*** *кг/год*

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*** = **2794.73**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.8**

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

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

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 · 2794.73 / 10^6 = 0.0418**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **14.97 · 0.8 / 3600 = 0.003327**

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

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 · 2794.73 / 10^6 = 0.004835**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.73 · 0.8 / 3600 = 0.0003844**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **76.15**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.8**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **16.31**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10⁶*** = **10.69 · 76.15 / 10^6 = 0.000814**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **10.69 · 0.8 / 3600 = 0.002376**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10⁶*** = **0.92 · 76.15 / 10^6 = 0.00007**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.92 · 0.8 / 3600 = 0.0002044**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,</u>

доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10⁶*** **= 1.4 · 76.15 / 10⁶ = 0.0001066**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 1.4 · 0.8 / 3600 = 0.000311**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10⁶*** **= 3.3 · 76.15 / 10⁶ = 0.0002513**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 3.3 · 0.8 / 3600 = 0.000733**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10⁶*** **= 0.75 · 76.15 / 10⁶ = 0.0000571**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 0.75 · 0.8 / 3600 = 0.0001667**

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***KNO2 · GIS · B / 10⁶*** **= 0.8 · 1.5 · 76.15 / 10⁶ = 0.0000914**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.8 · 1.5 · 0.8 / 3600 = 0.0002667**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***KNO · GIS · B / 10⁶*** **= 0.13 · 1.5 · 76.15 / 10⁶ = 0.00001485**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***KNO · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.13 · 1.5 · 0.8 / 3600 = 0.0000433**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10⁶*** **= 13.3 · 76.15 / 10⁶ = 0.001013**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **13.3 · 0.8 / 3600 = 0.002956**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-Т
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **19.7**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.8**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **18**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **16.16**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **16.16 · 19.7 / 10^6 = 0.0003184**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **16.16 · 0.8 / 3600 = 0.00359**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.84**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.84 · 19.7 / 10^6 = 0.00001655**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.84 · 0.8 / 3600 = 0.0001867**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1 · 19.7 / 10^6 = 0.0000197**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1 · 0.8 / 3600 = 0.000222**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **620.09**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.8**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **17.8**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **15.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **15.73 · 620.09 / 10^6 = 0.00975**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **15.73 · 0.8 / 3600 = 0.003496**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.66**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10⁶*** = **1.66 · 620.09 / 10^6 = 0.00103**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.66 · 0.8 / 3600 = 0.000369**

<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>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.41**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10⁶*** = **0.41 · 620.09 / 10^6 = 0.000254**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.41 · 0.8 / 3600 = 0.0000911**
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **174.9**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.8**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GIS · B / 10⁶*** = **0.8 · 15 · 174.9 / 10^6 = 0.0021**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** = **0.8 · 15 · 0.8 / 3600 = 0.002667**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO · GIS · B / 10⁶*** = **0.13 · 15 · 174.9 / 10^6 = 0.000341**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO · GIS · BMAX / 3600*** = **0.13 · 15 · 0.8 / 3600 = 0.000433**
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **1.48**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.8**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10⁶* = 0.8 · 22 · 1.48 / 10⁶ = 0.00002605**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 22 · 0.8 / 3600 = 0.00391**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10⁶* = 0.13 · 22 · 1.48 / 10⁶ = 0.00000423**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600* = 0.13 · 22 · 0.8 / 3600 = 0.000636**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00359	0.0526824
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003844	0.00595155
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00391	0.00221745
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000636	0.00036008
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002956	0.001013
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001667	0.0000571
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000733	0.000271
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)	0.000311	0.0003606

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6005, Уплотнение дорожного полотна
Общее время работы катков – ***385,8 час/период.***
При проведении уплотнительных работ происходит выделение пыли в результате взаимодействие машины с полотном дороги.
Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу применяется пылеподавление.
При уплотнении основания в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70 % (2908).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных

материалов» Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 № 221-Ө; 2.

Вид работ: уплотнение грунта

Влажность материала, % , *VL* = свыше10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , *K5* = 0.01
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , *P1* = 0.05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , *P2* = 0.02
Скорость ветра в зоне работы (средняя), м/с , *G3SR = 3,2*
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , *P3SR* = 0.8
Скорость ветра в зоне работы (максимальная), м/с , *G3* = 7
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , *P3* = 1.4
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , *P6* = 1
Размер куска материала, мм , *G7* = 4
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , *P5* = 0.6
Высота падения материала, м , *GB* = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , *B* = 0.6
Количество перерабатываемой породы, т/час , *G* = 5.4
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , *_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600* = 0,05* 0,02*1,4*0,01*0,6*1*0,6*5,4*1000000/3600=0,00756
Время работы пневматических трамбовок и дорожных катков в год, часов , *RT* =385,8
Валовый выброс, т/год, *_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT* = 0,05*0,02*3,2*0,01*0,6*1*0,6*5,4*385,8 = 0,0239999

Итого:

Код	*Примесь*	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,00756	0,0239999

Источник загрязнения N 6006, Гидроизоляционные работы
Источник выделения N 6006, Гидроизоляционные работы
Общая площадь обмазки битумом внутри объекта согласно АД 1950 м²

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	1950	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	0,0989019
	Всего по источнику:	**0,077**	**0,0989019**

Источник загрязнения N 6007, Асфальтирование дорожного полотна
Источник выделения N 6007, Асфальтирование дорожного полотна

Общая площадь асфальтированной территории согласно АД 9603 м^2

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	9603	кв.м.
Продолжительность испарения	t	1200	сек
Выбросы углеводородов			
		Выбросы загрязняющих веществ:	

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)		
		максимально-разовый, г/с	валовый, т/год
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,077	0,4870541
	Всего по источнику:	**0,077**	**0,4870541**

Источник загрязнения N 6008, Работа экскаватора
Источник выделения N 6008, Работа экскаватора
Выемка грунта местного плотность 1,91. Влажность 10% согласно отчета ИГИ. Согласно локальной сметы земляные работы с грунтом

Итого выемка грунта экскаватором 25678,26 м3 = 49046 тн

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q* = 2.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 250**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 25678.26**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.6**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), ***G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600*** **= 0.4 · 1 · 2.4 · 250 · 1.4 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00373**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}*** **= 0.4 · 2.4 · 25678.26 · 1.2 · 0.1 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.001183**

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)	0.00373	0.001183

Источник загрязнения N 6009, Снятие ППС
Источник выделения N 6009, Снятие ППС

Итого насыпь привозного грунта 8652.29 тн

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

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*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
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*** = **47.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **8652.29**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.7**
Вид работ: Пересыпка
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 · 1.4 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 47.03 · 10^6 / 3600 · (1-0.7) = 0.192**
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 · 8652.3 · (1-0.7) = 0.109**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.192**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.109 = 0.109**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.109 = 0.0436**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.192 = 0.0768**

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)	0.0768	0.0436

Источник загрязнения N 6010, Разработка стройплощадки бульдозерами
Источник выделения N 6010, Разработка стройплощадки бульдозерами

Итого работа бульдозера 19259 тн. Время работы бульдозера 539 ч/период

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для
пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических
указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных
материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** **= 1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** **= 0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** **= 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.4**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** **= 19259**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 36**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** **= 0.1 · 1.4 · 1 · 0.7 · 80 · 19259 · (1-0.4) · 10^{-6} = 0.0906**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 0.1 · 1.4 · 1 · 0.7 · 80 · 36 · (1-0.4) / 3600 = 0.047**

Итого выбросы:

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)	0.047	0.0906

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6011, Сварка полиэтиленовых труб

Сварка используется для соединения стыков ПВХ труб.
Время сварки одного стыка составляет 5 минут.
Общее максимальное количество стыков – 837 шт.
Время проведения сварочных работ – 69,7 час/период.
При сваривании ПВХ труб в атмосферный воздух выделяются: оксид углерода (0337), винилхлорид (0827).
Расчет выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых при выполнении сварки производится согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами», утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды от 18.04.2008 г. № 100-п.

Валовое количество загрязняющих веществ,
выбрасываемых в атмосферупри сварке, определяется по формуле:

$M_{год} = q * N / 1000\ 000$, *т/период*

q – удельный показатель выброса загрязняющего вещества на одну сварку, г;
N – количество сварок в течении периода.

Оксид углерода (0337)

	q	N		Выброс	Ед. изм.

$M_{год}$	0,009	837	1000 000	0,0000075	т/период

Винилхлорид (0827)

	q	N		Выброс	Ед. изм.
$M_{год}$	0,0039	837	1000 000	0,0000032	т/период

Максимально - разовый выброс загрязняющих веществ,
выбрасываемых в атмосферу при сварке, определяется по формуле:
$M_{сек} = M_{год} * 1000\ 000 / T / 3600$, *г/сек*
где:
Т – годовое время работы оборудования, час/период.

Оксид углерода (0337)

	$M_{год}$		Т		Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	0,0000075	1000 000	69,7	3600	0,00003	г/сек

Винилхлорид (0827)

	$M_{год}$		Т		Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	0,0000032	1000 000	69,7	3600	0,000013	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварке ПВХ труб)

Код загр. в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/сек	т/период
0337	Оксид углерода	0,00003	0,0000075
0827	Винилхлорид	0,000013	0,0000032

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6012, Машины бурильные

Общее время работы бурильных машин – 37,02 час/период.

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение № 13 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.
Максимально-разовое выделение пыли определяется по формуле:

$$Mсек = \frac{n * z(1-\eta)}{3600}, \text{ г/с}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Mгод = Mсек \times T \times 3600/1000000, \text{ т/период}$$

где:
n– количество единовременно работающих буровых станков;
z – количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч,

η – эффективность системы пылеочистки, в долях.

Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70 % (2908)

	n	z	1-η		Выброс	Ед. изм.
Мсек	1	360	1	3600	0,1	г/сек

Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70 % (2908)

	Мсек	T			Выброс	Ед. изм.
Мгод	0,1	37,02	3600	1000000	0,133272	т/период

Итого выбросов загрязняющих веществ при работе Машины бурильные

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/период
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70 %	0,1	0,133272
Итого		*0,1*	*0,133272*

5.2. Расчет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от передвижных источников

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6013, 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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.1 \cdot 20 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 10 + 2.9 \cdot 5 = 215.8$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 215.8 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00259$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.1 \cdot 15 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 15 + 2.9 \cdot 5 = 225$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 225 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.125$

<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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 20 + 1.3 \cdot 1 \cdot 10 + 0.45 \cdot 5 = 35.25$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 35.25 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000423$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 15 + 1.3 \cdot 1 \cdot 15 + 0.45 \cdot 5 = 36.75$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 36.75 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0204$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 20 + 1.3 \cdot 4 \cdot 10 + 1 \cdot 5 = 137$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 137 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.001644$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 15 + 1.3 \cdot 4 \cdot 15 + 1 \cdot 5 = 143$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 143 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0794$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

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

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

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

<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* · *L1* + *1.3* · *ML* · *L1N* + *MXX* · *TXS* = 0.3 · 20 + 1.3 · 0.3 · 10 + 0.04 · 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* · *L2* + *1.3* · *ML* · *L2N* + *MXX* · *TXM* = 0.3 · 15 + 1.3 · 0.3 · 15 + 0.04 · 5 = 10.55**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* · *NK1* / *30* / *60* = 10.55 · 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* · *L1* + *1.3* · *ML* · *L1N* + *MXX* · *TXS* = 0.54 · 20 + 1.3 · 0.54 · 10 + 0.1 · 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* · *L2* + *1.3* · *ML* · *L2N* + *MXX* · *TXM* = 0.54 · 15 + 1.3 · 0.54 · 15 + 0.1 · 5 = 19.13**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* · *NK1* / *30* / *60* = 19.13 · 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

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

5.2. 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 2.0, 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 селе Сарыкамыз нет поста «Казгидромет»</u>

5.3.1. 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.

В период проведения строительно-монтажных работ выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Класс санитарной опасности на период строительства – не классифицируется, т.к. рассматриваемый объект не является производственным.

Таким образом, установление границ СЗЗ и определение класса опасности на период строительства – не требуется.

Категория объекта, по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со ст. 40 Экологического кодекса Республики Казахстан – **IV**.

5.3.2. Предложения по установлению предельно-допустимых выбросов ПДВ.

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

ЭРА v3.0 ТОО «Стримлайн»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022

Атырау 2020, Парк в с. Мукур

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	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	К веще
												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					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	2
Площадка 1																				
001		Агрегат сварочный	1	819	Агрегат сварочный	0001						0	0							
002		Компрессор	1	337	Компрессор	0002						0	0							

003		Битумный котел	1	164	Битумный котел	0003						0	0						
017		Электростанция	1	65,4	Электростанция	0004						0	0						
004		Разгрузка ПГС	1	50	Разгрузка ПГС	6001						0	0						
005		Разгрузка щебня	1	40	Разгрузка щебня	6002						0	0						
006		Покрасочные работы	1	227.3	Покрасочные работы	6003						0	0						

007		Сварочные работы	1	819	Сварочные работы	6004						0	0						
008		Уплотнение грунта	1	385,8	Уплотнение грунта	6005						0	0						
009		Гидроизоляционные работы	1	445.4	Гидроизоляционные работы	6006						0	0						

010		Асфальтирование территории	1	222.7	Асфальтирование территории	6007						0	0											
011		Работа экскаватора	1	196	Работа экскаватора	6008						0	0											
012		Снятие ППС	1	184	Снятие ППС	6009						0	0											
013		Разработка стройплощадки бульдозерами	1	539	Разработка стройплощадки бульдозерами	6010						0	0											
014		Сварка полиэтиленовых труб	1	69.7	Сварка полиэтиленовых труб	6011						0	0											
015		Бурильные машины	1	37,02	Бурильные машины	6012						0	0											
016		Автотранспортные средства	1	1200	Автотранспортные средства	6013	2					415	1000	115	115					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0635		0,001315	2022

																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01032		0,0002137	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00586		0,0001212	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01063		0,00022	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,125		0,00259	2022
																				2732	Керосин (654*)	0,0204		0,000423	2022

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырау 2020, Парк в с. Мукур

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2022 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное	0001			0,0467	0,1376	0,0467	0,1376	2022
Компрессор	0002			0,055	0,0667	0,055	0,0667	2022
Битумный котел	0003			0,00787626	0,0046501	0,00787626	0,0046501	2022
Электростанция	0004			0,0558	0,01315	0,0558	0,01315	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Основное	0001			0,0607	0,179	0,0607	0,179	2022
Компрессор	0002			0,0715	0,0867	0,0715	0,0867	2022
Электростанция	0004			0,0726	0,0171	0,0726	0,0171	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Основное	0001			0,00778	0,02293	0,00778	0,02293	2022
Компрессор	0002			0,00917	0,01112	0,00917	0,01112	2022
Электростанция	0004			0,0093	0,00219	0,0093	0,00219	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Основное	0001			0,01556	0,0459	0,01556	0,0459	2022
Компрессор	0002			0,01833	0,02224	0,01833	0,02224	2022
Битумный котел	0003			0,0230496	0,0136085	0,0230496	0,0136085	2022
Электростанция	0004			0,0186	0,00438	0,0186	0,00438	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Основное	0001			0,0389	0,1147	0,0389	0,1147	2022
Компрессор	0002			0,0458	0,0556	0,0458	0,0556	2022

Битумный котел	0003			0,0544635	0,0321553	0,0544635	0,0321553	2022
Электростанция	0004			0,0465	0,01095	0,0465	0,01095	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Основное	0001			0,001867	0,0055	0,001867	0,0055	2022
Компрессор	0002			0,0022	0,00267	0,0022	0,00267	2022
Электростанция	0004			0,002233	0,000526	0,002233	0,000526	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Основное	0001			0,001867	0,0055	0,001867	0,0055	2022
Компрессор	0002			0,0022	0,00267	0,0022	0,00267	2022
Электростанция	0004			0,002233	0,000526	0,002233	0,000526	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Основное	0001			0,01867	0,055	0,01867	0,055	2022
Компрессор	0002			0,022	0,0267	0,022	0,0267	2022
Битумный котел	0003			0,035569106	0,021	0,035569106	0,021	2022
Электростанция	0004			0,02233	0,00526	0,02233	0,00526	2022
Итого по организованным источникам:				**0,768798466**	**0,9660259**	**0,768798466**	**0,9660259**	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6004			0,00359	0,0526824	0,00359	0,0526824	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6004			0,0003844	0,00595155	0,0003844	0,00595155	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6004			0,00391	0,00221745	0,00391	0,00221745	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Сварочные работы	6004			0,000636	0,00036008	0,000636	0,00036008	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы	6004			0,002956	0,001013	0,002956	0,001013	2022
Сварка полиэтиленовых труб	6011			0,00003	0,0000075	0,00003	0,0000075	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6004			0,0001667	0,0000571	0,0001667	0,0000571	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6004			0,000733	0,000271	0,000733	0,000271	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	6003			0,05	0,2416061	0,05	0,2416061	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Покрасочные работы	6003			0,0186	0,00191624	0,0186	0,00191624	2022

(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Сварка полиэтиленовых труб	6011			0,000013	0,0000032	0,000013	0,0000032	2022
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Покрасочные работы	6003			0,01704	0,0000368	0,01704	0,0000368	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покрасочные работы	6003			0,0036	0,000369	0,0036	0,000369	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покрасочные работы	6003			0,02003	0,0008433	0,02003	0,0008433	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочные работы	6003			0,111	0,1548174	0,111	0,1548174	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Гидроизоляционные работы	6006			0,077	0,0989019	0,077	0,0989019	2022
Асфальтирование территории	6007			0,077	0,4870541	0,077	0,4870541	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Покрасочные работы	6003			0,02433	0,1279152	0,02433	0,1279152	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Разгрузка ПГС	6001			0,0228	0,00352	0,0228	0,00352	2022
Разгрузка щебня	6002			0,002184	0,0002696	0,002184	0,0002696	2022
Сварочные работы	6004			0,000311	0,0003606	0,000311	0,0003606	2022
Уплотнение грунта	6005			0,00756	0,0239999	0,00756	0,0239999	2022
Работа экскаватора	6008			0,00373	0,001183	0,00373	0,001183	2022
Снятие псп	6009			0,0768	0,0436	0,0768	0,0436	2022
Разработка стройплощадки бульдозерами	6010			0,047	0,0906	0,047	0,0906	2022
Бурильные машины	6012			0,1	0,133272	0,1	0,133272	2022
Итого по неорганизованным источникам:				**0,6714041**	**1,47282842**	**0,6714041**	**1,47282842**	
Всего по объекту:				**1,440202566**	**2,43885432**	**1,440202566**	**2,43885432**	

5.3. Обоснование размера санитарно-защитной зоны на период строительства

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.Согласно статьи 40, пункта 1-1 Экологического кодекса РК, объект относится к IVкатегории.5 класс опасности.

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. Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к Экологическому Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно Статьи 106. ЭК РК Пункт 7. Экологическое разрешение не требуется для осуществления деятельности по строительству и эксплуатации объектов III и IV категории, за исключением случаев, когда они размещаются в пределах промышленной площадки объекта I или II категории и технологически связаны с ним.

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 проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п. (с изменениями от 24.09.2013 г. № 289-ө).

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

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 капитальном ремонте объекта для производственных нужд вода используется привозная, по договору с «Су Арнасы»

Питьевая вода для рабочих привозная бутилированная.

Количество работающих при капитальном ремонте объектасоставляет – 39человек.

Продолжительность производства работ при капитальном ремонте объектаопределена в соответствии СНиП 1.04.03-85* и составляет – 150 суток

Исходные данные для расчета

Нормы, используемые для расчета:
количество персонала – 7 человек.
время проведения строительных работ - 150 суток.

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

V = 0,025 $м^3$ х 7 чел. х 150 сут. = **26,25 $м^3$.**

<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 на период строительства

Наименование потребителей	Водопотребление, м³/год			Водоотведение, м³/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	26,25	-	26,25	26,25	-	26,25		Спец емкость
Пылеподавление	0,18	0,18					0,18	
Итого	**26,43**	**0,18**	**26,25**	**26,25**		**26,25**	**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. Источник «Су Арнасы» по мере необходимого.

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

Мероприятия по охране водных объектов на период строительства и эксплуатации.

- 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 капитальном ремонте объектадолжен 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 строительствеобъекта, 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 капитальном ремонте объекта.

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, твердые батовые отходы.

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

Использованная тара из-под ЛКМ.

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

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: **0,0488**

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 ГФ-021	0,00010	65	0,005	0,32308	0,03	0,016154
Грунтовка ФЛ-03К	0,00010	0	0,005	*0,01863*	0,03	0,0005589
Уайт-спирит	0,00070	12	0,005	0,05879	0,02	0,0094064
Эмаль ЭП-140	0,00070	0	0,005	0,00024	0,02	0,0000384
Эмаль ХВ-124	0,00070	2	0,005	0,0114	0,02	0,001824
Эмаль ПФ-115	0,00010	82	0,005	0,4123	0,03	0,020615
Лак БТ-577	0,00060	0	0,005	0,001574	0,03	0,0002361
Итого:						**0,0488**

Огарки электродов сварки.

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, 3,51067 т/год; n – норматив образования огарков от расхода электродов, 15%. M = 3,51067*0,015=0,0527. Объём огарков электродов сварки составляет **0,0527** тонны. Подлежит передаче специализированным предприятиям для переработки.

Промасленная ветошь.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W).

$N = M_0 + M + W$, т/год, где $M = 0.12 \cdot M_0$, $W = 0.15 \cdot M_0$.

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;
Мо – поступающее количество ветоши, т/год; - 0,085 т/год
М – норматива содержания в ветоши масел, т/год; М = 0,12 * Мо
W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год. W = 0,15 * Мо

Количество промасленной ветоши в году
0,12*0,085 = 0,0102
0,15*0,085 = 0,01275

N = 0,085 + 0,0102+ 0,01275 = **0,10795 т/период**;

<u>Твёрдые бытовые отходы.</u>

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 7 человек. Подставляя значения в формулу, получим:

Мбыт1 = 0,3 *7 * 150* 0,25 / 365 = **0,216 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	0,216	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	0,0488	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	0,0527	3	Контейнер, покрытие бетонное	отсутствует	По мере накопления	Передача специализированным предприятиям	
4	Период строительства	Строительные работы	AD060	Промасленная ветошь	Янтарный	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Текстиль, ткань Масло минеральное	0,10795	4	Специально отведенное место	отсутствует	По мере накопления	Передача специализированным предприятиям	

Объёмы образования отходов на период строительства

Наименованиеотходов	Уровень опасности	Класс опасности	т/период	Объектразмещения /переработки
1	2		3	4
Использованная тара из-под ЛКМ	Янтарный список AD070	4	0,0488	Передача специализированной организации
Огарки сварочных электродов (металлолом некондиционный)	Зеленыйсписок GA090	4	0,0527	Передача специализированной организации
ТБО	Зеленый списокGO060	4	0,216	Передача специализированной организации
Промасленная ветошь	Янтарный список AC030	4	0,10795	Передача специализированной организации
		Всего:	**0,42545**	

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	0,42545	-	0,42545
в том числе:	-	-	-
отходов производства	0,20945	-	0,20945
отходов потребления	0,216	-	0,216
Янтарный список отходов			
Использованная тара из-под ЛКМ, тонн	0,0488	-	0,0488
Промасленная ветошь	0,10795	-	0,10795
Зеленый список отходов			
ТБО, тонн	0,216	-	0,216
Огарки использованных электродов	0,0527	-	0,0527

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

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: (в случае наличия плодородного слоя)

<u>До начала строительства:</u>

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

Расчистка и выравнивание территории после подготовки площадки к строительству;

<u>Во время строительства:</u>

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.

<u>После окончания строительства:</u>

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.

12.1 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

12.1.1 Общие сведения

В соответствии с требованиями раздела 4 «Экологический контроль» Экологического Кодекса Республики Казахстан (от 9 января 2007г. № 212-III ЗРК) различают 2 вида экологического контроля:

Государственный контроль, который проводится уполномоченными государственными органами на территории Республики Казахстан (глава 12);

Производственный экологический контроль, осуществляющийся как природопользователем, так и специализированной органиорганизацией, имеющей лицензию на право проведения таких работ (глава 14).

Согласно статьи 128 Главы 14 Экологического Кодекса, «Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль».

Цели производственного экологического контроля:

✓ Получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, количественных и качественных показателей состояния окружающей среды, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

✓ Обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

✓ Сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;

✓ Оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации и т.д.

Согласно требованиям статьи 131, природопользователем должна быть разработана Программа производственного экологического контроля (на основе оценки воздействия намечаемых работ на окружающую среду).

Программа производственного экологического контроля должна содержать следующую информацию:

- Обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга;
- Частоту, продолжительность и перечень обязательных параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга, а также сведения об используемых методах его проведения;
- Места проведения измерений и точки отбора проб;
- Протокол действий в нештатных ситуациях и т.д.

Согласно требованиям статьи 132 «Виды и организации проведения производственного мониторинга», «В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса), мониторинг эмиссий (количеством и качеством эмиссий) в окружающую среду и мониторинг воздействия».

П.6 данной статьи констатирует: «Мониторинг воздействия является обязательным в случае:

- Когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- На этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;

- После аварийных эмиссий в окружающую среду.

При условии большой и экономической оправданности трубопроводный транспорт является источником значительной потенциальной опасности. Отказы линейной части магистральных промысловых трубопроводов характеризуются внезапностью и могут сопровождаться значительным разрушением целостности трубопровода, выбросами нефтепродуктов природные среды, что приведет к загрязнению значительных территорий и водных объектов углеводородами. Такие аварии могут приводить к гибели людей и животных, сопровождаются пожарами.

Поэтому главной целью контроля трубопроводных систем является своевременное установление всех возможных аварийно-опасных участков по трассе трубопровода, обусловленных техническим состоянием его элементов, оперативное отслеживание их состояния, а также определение участков с существенными нарушениями природного ландшафта для принятия мер по ликвидации этих нарушений.

В соответствии с приведенными определениями контроль (мониторинг) включает три основных направления деятельности:

- ✓ наблюдения за факторами воздействия и состоянием среды;
- ✓ оценку фактического состояния среды;
- ✓ прогноз состояния окружающей природной среды и оценку прогнозируемого состояния.

Основными функциями контроля (мониторинга) является контроль качества атмосферного воздуха, воды, почвы и других компонентов ландшафта, определение основных источников загрязнения, прогнозирование состояния качества составляющих окружающей среды. Поэтому основными объектами экологического контроля будут являться:

- Атмосферный воздух и радиологическая обстановка;
- Подземные воды;
- Почвы и растительность;
- Биота.

Основными показателями состояния компонентов окружающей среды должны быть:

Для атмосферы:

- ✓ превышение концентраций твердых частиц и химических веществ в атмосферном воздухе над соответствующими ПДК или ОБУВ;
- ✓ превышение концентраций твердых частиц и химических веществ на источниках выбросов над действующими ПДВ.

Для подземных вод:

- изменение степени и характера минерализации по сравнению с фоновыми (региональными) показателями;
- превышение концентраций химических веществ в природных водах над ПДК;
- превышение концентраций химических веществ в сточных водах над действующими ПДС.

Для почвенного покрова:

- состояние почв, их химизм и засоленность;
- увеличение плотности почв по сравнению с фоновыми характеристиками;
- увеличение концентраций водорастворимых солей;
- превышение концентраций токсичных веществ над ПДК и региональными кларками.

Для растительного покрова:

- состояние растительных сообществ и их отдельных видов;
- превышение токсичных веществ в отдельных видах над ПДК.

Для фауны региона: состояние отдельных видов животных.

При разработке Программы проведения производственного экологического контроля следует учитывать требования следующих стандартов и нормативных документов:

- ГОСТ 12.1.007 – 76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
- ГОСТ 17.0.02 – 79. Охрана природы. Метеорологическое обеспечение контроля загрязнения атмосферы, поверхностных вод и почвы. Основные положения.
- ГОСТ 17.1.5.04 – 81. Охрана природы. Гидросфера. Приборы для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков.
- ГОСТ 17.2.3.01 – 86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.
- Руководящий документ. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. РД52.04.186 – 89. М., 1991, 692 с.
- Руководящий документ. РД 52.24.309-92. М.
- Руководящий документ. Определение химических элементов в пробах объектов окружающей среды методом атомно-эмиссионного аналисточник выброса с индуктивно-связанной плазмой. РД 52.26.193-92. –СПб.: Гидрометеоиздат, 1992. -32 с.
- Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленных районов с интенсивной антропогенной нагрузкой. – М.: Росгидромет, 1994. -85 с.
- Методические рекомендации по проведению комплексных обследований и оценке загрязнения природной среды в районах, подверженных интенсивному антропогенному воздействию.

12.2 Предложения по проведению производственного экологического контроля на этапе строительства

На этапе строительства целью производственного экологического контроля будет являться осуществление контроля за источниками загрязнения окружающей природной среды для обеспечения экологически безопасного функционирования объектов строительства.

При ведении мониторинга на данном этапе должны решаться следующие задачи:

- контроль качества строительно-монтажных работ с позиций экологических норм и требований;
- своевременное выявление источников и очагов нарушения, загрязнения и деградации окружающей природной среды;
- оценка выявленных изменений окружающей среды и прогноз возможных неблагоприятных последствий;
- получение данных о поступлении в окружающую среду различных отходов при строительстве;
- обнаружение сверхнормативных выбросов и сбросов загрязняющих веществ, выявление предаварийных ситуаций, прогноз возможности их возникновения для принятия соответствующих природоохранных мер;
- изучение последствий аварий и происшествий, приведших к загрязнению природной среды, уничтожению флоры и фауны, ухудшению социальной среды;
- оценка (по результатам контроля) экологической эффективности обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий;
- проверка эффективности экологически обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий на основе получаемых результатов мониторинга;
- проверка выполнения требований законодательных актов, нормативных и других подобных документов, предъявляемых к состоянию природных объектов.

Наблюдения должны осуществляться в строгом соответствии с требованиями нормативно-методических документов, действующих на территории Казахстана.

Данные производственного экологического контроля должны отражаться в ежемесячных (ежеквартальных) информационных отчетах и представляться руководству Подрядчика.

На этапе строительства объектами экологического мониторинга будут являться источники техногенного воздействия на окружающую природную среду, такие, как: дороги и другие линейные коммуникации, объекты строительства и т.д., а также природные комплексы и их компоненты.

Таким образом, Программа производственного экологического контроля на строящихся объектах газопровода должна включать:

- мониторинг строительных работ;
- мониторинг технического состояния систем транспорта;

Должностные лица службы экологического мониторинга Подрядчика будут обязаны:

- контролировать выполнение требований природоохранительного законодательства, а также природоохранных технических и организационных мероприятий, предусмотренных проектами строительства;
- требовать от руководителей организаций, ведущих строительство, устранения выявленных экологических нарушений.

12.2.1 Предложения по организации производственного экологического контроля за состоянием атмосферного воздуха

Объектами *контроля загрязнения атмосферы* в период строительства будут являться:

- автотранспорт, строительные машины и спецтехника при производстве строительных и сварных работ;
- выбросы объектов от стационарных источников, определенных в Плане-графике контроля, в том числе источников выброса от теплоэнергетического оборудования, двигатели, установленные на строительных машинах и оборудовании технологического потока.

12.2.2 Предложения по организации производственного контроля за состоянием недр

На этапе строительства целью производственного экологического контроля за состоянием недр является осуществление наблюдений за состоянием геосистем и их компонентов для обеспечения экологически безопасного функционирования объектов строительства.

Объектами экологического контроля будут являться источники техногенного воздействия на окружающую природную среду, такие, как: дороги и другие линейные коммуникации, объекты строительства и т.д., а также природные комплексы и их компоненты.

Программа производственного экологического контроля за состоянием недр должна включать:

- мониторинг строительных работ (контроль качества строительно-монтажных работ с позиций экологических норм и требований, включая вопросы по сбору, хранению и утилизации образующихся отходов, а также рекультивации нарушенных земель);
- мониторинг технического состояния транспорта и оборудования (в целях предотвращения загрязнения недр).

Техногенное воздействие, оказываемое в период строительства на недра, проявляется в:

- Нарушении сложившихся форм естественного рельефа в результате проведения земляных работ (подготовка котлованов, отсыпка насыпей);

• Ухудшении естественных физико-механических и химико-биологических свойств почв и уничтожении растительности;

• Загрязнении поверхности почв отходами строительных материалов, бытовым мусором и т.д.;

• Техногенном нарушении микрорельефа, вызванных многократным прохождением строительной техники (рытвины, колеи, борозды и др.);

• Нарушении устойчивости склоновых форм рельефа и т.д.

Недооценка таких явлений, как засоление грунтов, выветривание, эрозия и т.д., и несоблюдение природоохранных мероприятий в последующем может повлечь за собой оголение трубы газопровода, её провисание и пр. Поэтому при производстве строительно-монтажных работ, а затем и на этапе эксплуатации газопровода желательно осуществление *Геодинамического мониторинга.*

12.2.3. Предложения по организации производственного экологического контроля за состоянием водных ресурсов

Поверхностные воды. Проектируемая дорога находиться на достаточном удалении от большинства поверхностных водотоков Атырауской области, поэтому негативного воздействия на поверхностные воды будет минимальным.

Как предполагается проектом, сбросов сточных вод в поверхностные водоисточники и на поверхность земли производиться не будет.

Поскольку на этапе строительства будет использоваться привозная вода, необходима организация мониторинга за её качеством. Ответственным за качество питьевой воды является поставщик.

Мониторинг подземных вод

Единственным источником загрязнения подземных вод на этапе строительства является территория полевого лагеря строителей, где возможны неосторожные сбросы сточных вод на поверхность почв, а также разливы остатков ГСМ. В целях недопущения попадания загрязняющих веществ в подземные воды необходима организации своевременной ликвидации загрязнения поверхности почв.

Мониторинг нормативов ПДС

На период строительства сборов сточных вод в поверхностные объекты и на рельеф местности проектными решениями не предусматривается.

12.2.4. Предложения по организации производственного экологического контроля за состоянием почвенно-растительного покрова

Источниками загрязнения почв на этапе строительства являются неосторожные сбросы сточных вод на поверхность почв, утечки и проливы ГСМ В целях недопущения загрязнения почвенно-растительного покрова необходимо осуществление следующих мероприятий и постоянный мониторинг за их выполнением в рамках производственного экологического контроля:

Предусмотреть организацию систем сбора всех видов сточных вод, образующихся на территории полевых лагерей строителей, а затем их утилизацию

Не допускать пролив и утечки горюче-смазочных материалов, Для исключения попадания ГСМ на почвенно-растительный слой основную заправку техники производить в специально отведенном месте и с использованием специальных поддонов;

Организовать стоянку строительной техники и автотранспорта, полевые лагеря строителей, склады ГСМ только на отведенных площадках;

Обеспечить движение машин и механизмов по возможности в полосе землеотвода с максимальным использованием существующих дорог.

12.2.5 Предложения по организации контроля за состоянием фауны

Воздействие на животный мир выражается, главным образом, в виде фактора "беспокойства", наиболее ощутимо проявляющемся на стадии строительства.

Основным мероприятием по смягчению возможных негативных последствий на представителей животного мира от проведения строительных работ должно являться проведение визуального обследования до начала работ участков строительства - площадок расположения полевых лагерей строителей, площадок расположения площадных объектов, и т.д. с целью выявления мест концентраций животных или наличия гнезд птиц откорректировать места их положения так, чтобы не нанести ущерб птицам и животным, особенно "краснокнижным".

12.2.6 Контроль за соблюдением правил по обращению с отходами

На стадии строительства магистрального газопровода будут образовываться отходы различных видов (остатки сварочных материалов; замазученная ветошь, остатки стройматериалов и т.д.; твердые бытовые отходы). Поэтому Программа производственного экологического контроля должна включать исследования по качественному и количественному составу отходов. Должен вестись контроль за раздельным сбором отходов, их хранением и вывозом.

12.2.7 Радиационный контроль

Измерения радиационного фона были произведены в рамках разработки рабочего проекта на строительства магистрального газопровода, превышений радиационного фона не обнаружено (Приложение).

Основная задача радиационного контроля и мониторинга (измерений уровня радиации или радиоактивности) состоит в определении соответствия радиационных параметров нормативным, и выявлении тех мест, где радиоактивные вещества накоплены или скапливаются в количествах, способных превысить допустимые для персонала дозы облучения.

Целью радиационного контроля (мониторинга) должно быть выявление тех операций или рабочих мест, а также завозимого оборудования, где может иметь место периодическое облучение радиоактивными веществами, а также выявление тех мест, где эти вещества скапливаются в количествах, способных превысить допустимые для персонала дозы облучения.

12.3 Предложения по организации производственного экологического контроля на этапе эксплуатации

12.3.1 Контроль за состоянием атмосферного воздуха

Поскольку на этапе эксплуатации дороги на поверхностные и подземные водные объекты воздействия нет, рекомендуется организовать мониторинг воздействия на границе минимального санитарного разрыва.

12.3.2 Контроль за состоянием водных ресурсов

Поверхностные и подземные воды. Поскольку на этапе эксплуатации источников воздействия на поверхностные и подземные водные объекты нет, рекомендуется организовать мониторинг воздействия на границе минимального санитарного разрыва.

12.3.3 Контроль за состоянием почв и растительности

Для контроля за состоянием почв на стадии эксплуатации дороги рекомендуется организовать мониторинг воздействия на границе минимального санитарного разрыва . За состоянием почв должен проводиться за наиболее мобильными параметрами общих физико-химических свойств почв и химическим загрязнением почв (ГОСТ 17.4.3.06-86 Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ).

Наблюдения за показателями общих физико-химических свойств можно проводить один раз в три года, а за показателями химического загрязнения - два раза в год, весной и осенью.

Визуальные наблюдения за растительным покровом должны проводиться ежегодно, контроль химического состава может проводиться 1 раз в 5 лет.

В зависимости от результатов мониторинга и изменений в деятельности природопользователя количество, местоположение специальных площадок, контролируемые параметры и частота контроля могут корректироваться.

Оценка качественного состояния почв должна выполняться путем сравнения аналитических данных с нормативными показателями (ПДК) и фоновыми значениями.

12.3.4 Мониторинг фауны

Исследования могут проводиться периодически (например, 1 раз в 3 года) с использованием таких приемов как учеты птиц, животных, картирование мест скоплений, путей миграции, фото – и киносъемка. Может быть использована апробированная методика визуальных учетов птиц и животных при пеших маршрутах.

Особое внимание должно быть уделено участкам, где концентрация животных и птиц наиболее высока.

Места массовых скоплений птиц могут оцениваться визуально с последующим картированием и мониторингом их состояния. Видовой состав и численность птиц могут определяться глазомерно, при необходимости с использованием кино- и фотосъемки.

Наблюдения за животными и птицами лучше проводить в конце весны – начале лета, в период размножения и гнездования в рамках проведения мониторинга воздействия.

12.3.5 Радиационный контроль

Для контроля радиационной опасности рекомендуется проводить периодические (1-2 раза в год) замеры уровней β и γ - радиоактивности вблизи потенциальных источников, (трубопровод, и т.д.) в рамках мониторинга воздействия.

12.3.6 Мониторинг аварий

Для предотвращения аварийных ситуаций эксплуатирующая организация должна разработать План проведения периодических осмотров имеющегося оборудования с целью выявления потенциальных источников аварийных ситуаций. Кроме этого, необходимо подготовить и утвердить в соответствующих органах контроля регламенты проведения работ в аварийных ситуациях.

Должна быть разработана "Инструкция по ликвидации аварий и повреждений на трубопроводе", с обязательным освещением следующих положений:

- Методы реагирования на аварийную ситуацию;
- Оборудование и методика для предотвращения проливов;
- Оборудование и методы для локализации и зачистки проливов;
- Отчетность и мониторинг загрязнения окружающей среды.

Структура контроля и распределения ответственности за выполнением всех возможных функций аварийного реагирования должна быть тщательно проработана. Служба эксплуатации должна проходить профессиональную подготовку и переподготовку минимум один раз в год.

12.3.7 Предлагаемые объемы работ по производственному экологическому контролю

В таблице 12.3.1 приведены предлагаемые объемы работ по производственному экологическому контролю по каждому компоненту окружающей среды.

Предлагаемые объемы работ по производственному экологическому контролю

Таблица 12.3.1

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЙ	ОБЪЕМ ИССЛЕДОВАНИЙ
1.Атмосферный воздух	
Этап строительства	
Автотранспорт, строительные машины и спецтехника, занятые при производстве строительных работ, в т.ч. организованные и неорганизованные источники	Контроль за объемами выбросов осуществляется расчетным путем. Регулярный технический осмотр автотранспорта, спецтехники, оборудования.

загрязнения.	
Этап эксплуатации	
Автомобильная дорога с пешеходным тротуаром	Мониторинг воздействия на границе санитарного разрыва, 1 раз/год по диоксиду азота, оксиду углерода, диоксиду серы
2. Водные ресурсы	
2.1. Поверхностные воды	
Этап строительства	
Не предусматривается	
2.2. Этап эксплуатации	
Автомобильная дорога с пешеходным тротуаром	Мониторинг воздействия на границе санитарного разрыва, 1 раз/год по диоксиду азота, оксиду углерода, диоксиду серы
Этап эксплуатации	
Не предусматривается	
2.1.2. Сточные воды	
Этап строительства	
Не предусматривается	
Этап эксплуатации	
Не предусматривается	
2.2. Подземные воды	
Этап строительства	
Септики. Участки прокладки трубы с близким залеганием подземных вод.	Не предусмотрен
Этап эксплуатации	
Автомобильная дорога с пешеходным тротуаром	Не предусмотрен
3. Почвенно-растительный покров	
Этап строительства	
Места стоянок и заправки автотехники и оборудования; места хранения отходов.	Организационные мероприятия по предотвращению загрязнения почв и постоянный контроль за их выполнением. Визуальные наблюдения за изменением состава растительности.
Этап эксплуатации	
Не предусмотрен	
4. Животный мир	
Этап строительства	
Площадка строительства	Организационные мероприятия и контроль за их выполнением
Этап эксплуатации	

На границе санитарного разрыва для	1 раз в 5 лет в рамках мониторинга воздействия
5. Радиационный контроль	
Этап строительства	
Площадка строительства	Проведение замеров радиационного фона перед началом строительных работ.
Этап эксплуатации	
На границе санитарного разрыва	1 раз в 5 лет в рамках мониторинга воздействия
6. Вредные физические факторы	
Этап строительства	
На строительной площадке	Не предусмотрено
Этап эксплуатации	
Не предусмотрено	
7. Отходы	
Этап строительства	
Места временного складирования отходов	Контроль за раздельным сбором отходов, их хранением и вывозом; учет качественного и количественного состава отходов.
Этап эксплуатации	
Не предусмотрено	

Оценка воздействия выбросов на окружающую среду будет осуществляться на основании данных аналитического контроля, качественных и количественных показателей по выбросам в атмосферу с целью определения мероприятий по снижению воздействия выбросов на окружающую среду.

В соответствии с существующими нормативными документами контроль загрязнения атмосферы проводится на границе санитарно – защитной зоны предприятия, отбор проб осуществляется с наветренной и с подветренной стороны. С подветренной стороны отбор проб проводится трех точках для снижения влияния колебаний направления ветра.

При отборе проб будут определяться следующие метеорологические характеристики:

- температура воздуха;
- скорость ветра;
- направление ветра;
- влажность воздуха;
- атмосферное давление

На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК $_{м.р.}$).

РАЗДЕЛ 13. ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Настоящий проект Раздел ОВОС к рабочему проекту «ПСД на капитальный ремонт центрального парка в селе Мукур Кызылкогинского района» 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.

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. Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к Экологическому Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно Статьи 106. ЭК РК Пункт 7. Экологическое разрешение не требуется для осуществления деятельности по строительству и эксплуатации объектов III и IV категории, за исключением случаев, когда они размещаются в пределах промышленной площадки объекта I или II категории и технологически связаны с ним.

Продолжительность строительства 8 месяцев (240 суток)

Количество сотрудников при строительстве 37 человек.

<u>При строительстве источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:</u>

На период строительства:

- организованные источники:

- *агрегат сварочный передвижной (дизельный генератор); (0001)*
- *компрессор передвижной(дизельный генератор); (0002)*
- *котел битумный; (0003)*
- *элетростанция передвижная; (0004)*

- неорганизованные источники:

- *площадка разгрузки песка ; (6001)*
- *площадка разгрузки щебня; (6002)*
- *покрасочные работы; (6003)*
- *сварочные работы; (6004)*
- *уплотнение дорожного полотна; (6005)*
- *гидроизоляционные работы; (6006)*
- *асфальтирование дорожного полотна; (6007)*
- *работа экскаватора;(6008)*
- *разгрузка привозного грунта; (6009)*
- *разработка стройплощадки бульдозерами; (6010)*
- *сварка полиэтиленовых труб; (6011)*
- *машины бурильные; (6012)*
- *строительная техника и автотранспортные средства; (6013)*

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства составит **1,4402026** г/с или ***2,4388543*** т/год.

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

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)

Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497)*

Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

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

Формальдегид (Метаналь) (609)

Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Уайт-спирит (1294)*

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

Взвешенные частицы (116)

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

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

Таким образом, можно сделать вывод о том, что при строительстве Раздел ОВОС к рабочему проекту «ПСД на капитальный ремонт центрального парка в селе Мукур Кызылкогинского района» осуществляется вклад в загрязнение атмосферного воздуха в пределах санитарных норм, воздействия на водные ресурсы отсутствует. Воздействия на земляные ресурсы отсутствует. Все перечисленное определяет приемлемую степень воздействия строительной площадки на все параметры природной среды и условия проживания населения.

Нормативы выбросов в атмосферу для загрязняющих веществ от площадки Раздел ОВОС к рабочему проекту «ПСД на капитальный ремонт центрального парка в селе Мукур Кызылкогинского района» могут нормироваться как предельно-допустимые выбросы (ПДВ).

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. Предворительная ставка 2022 год МРП в Республике Казахстан составляет 3063 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			
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0526824	30	3063	4840,986
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00595155	0	3063	0
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,22431755	20	3063	13741,69
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,28316008	20	3063	17346,39
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,03624	24	3063	2664,075
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0861285	20	3063	5276,232
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2144258	0,32	3063	210,1716
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0000571	0,32	3063	0,055967
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000271	0,32	3063	0,265623
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,2416061	0,32	3063	236,8126
0621	Метилбензол (349)	0,00191624	0,32	3063	1,878222
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,0000032	0,32	3063	0,003137
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0000368	0,32	3063	0,03607
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,000369	0,32	3063	0,361679
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,008696	0,32	3063	8,523471
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,008696	332	3063	8843,102
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0008433	0,32	3063	0,826569
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,1548174	0,32	3063	151,7458
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,693916	0,32	3063	680,1487
2902	Взвешенные частицы (116)	0,1279152	0,32	3063	125,3774

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)	0,2968051	10	3063	9091,14
	В С Е Г О :	**2,4388543**			**63219,82**

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 ОВОС к рабочему проекту** «ПСД на капитальный ремонт центрального парка в селе Мукур Кызылкогинского района»
Инвестор (Заказчик)	ГУ «Аппарат акима Мукурского сельского округа».
Реквизиты	
Источники финансирования	Государственные средства
Местоположение объекта	Республика Казахстан, Атырауская обл.,Кызылкогинский р-н., Мукурский с/о, село Мукур ул.Г.Сланова уч.№26а
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	«ПСД на капитальный ремонт центрального парка в селе Мукур Кызылкогинского района»
Представленные проектные материалы (полное название документации)	**Раздел ОВОС к рабочему проекту** «ПСД на капитальный ремонт центрального парка в селе Мукур Кызылкогинского района»
Проектная организация	ТОО «Стримлайн»
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 расчетампродолжительность строительства 5 мес.
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 – 2,43885432 твердые, тонн в год – 0,51986525 газообразные, тонн в год – 1,91898907
Технологическое и энергетическое топливо	-
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов на период строительства	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) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Уайт-спирит (1294*) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116) 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) на период строительства	Водоотведение (**26,43**м^3/год) Водопотребление (**26,25** м^3/год)
Источники водоснабжения:	Питьевая и техническая вода – привозная. По договору с определившейся компанией.
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	Нет

далее), количество/гектаров	
прочие, количество/гектаров	
Недра (для горнорудных предприятий и территорий) Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (метров кубических)/год	Нет
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,	Растительность пустынь характеризуется доминированием ксерофильных и галофильных полукустарничков и полукустарников (солянок и полыней) или однолетников (солянок) с недоразвитыми

<table>
<tr><td>подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров</td><td>листьями, наиболее устойчивых против неблагоприятных пустынных условий. Из других жизненных форм распространены коротковегетирующие однолетние и многолетние травы (эфемеры и эфемероиды).</td></tr>
<tr><td>В том числе площади рубок в лесах, гектаров</td><td>Нет</td></tr>
<tr><td>объем получаемой древесины, в метрах кубических</td><td>Нет</td></tr>
<tr><td>Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное)</td><td>Нет</td></tr>
<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>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>0,0488</td><td>«янтарный список»</td></tr>
<tr><td>Твердые бытовые отходы</td><td>0,216</td><td>«зеленый список»</td></tr>
<tr><td>Отходы электродов сварки</td><td>0,0527</td><td>«зеленый список»</td></tr>
<tr><td>Промасленная ветошь</td><td>0,10795</td><td>«янтарный список»</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов</td><td>Нет</td></tr>
</table>

Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Нет
Возможность аварийных ситуаций Потенциально опасные технологические линии и объекты:	-
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	Низкая, последствия – умеренные.
Радиус возможного воздействия	
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	Уровень воздействия строительных работ на элементы биосферы находится в пределах адаптационных возможностей данной территории. Воздействие на здоровье населения отсутствует.
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,	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.

эксплуатации объекта и его ликвидации	

ЛИТЕРАТУРА

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III (с изменениями и дополнениями от 09.11.2020 г.)
2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №204-п от 28.06.2007 (с изменениями от 17.06.2016 г. № 289).
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. ПриказМинистраокружающей 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, строительстве, 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