Жауапкершілігі
шектеулі
серіктестігі

SALA

Товарищество
с ограниченной
ответственности

Мемлекеттік лицензия №14007826 от 30.05.2014г. Государственная лицензия
БИН 060840005001 , р/с № KZ25826E0KZTD2002234, БИК 191201783, в АО АТФ Банк

Атырау қаласы,Рембаза поселкісі, Гайдар көшесі 36, 2-ші қабат Тел./факс +7(7122)285005 г.Атырау, пос.Рембаза, ул.Гайдара 36, 2-этаж.
Проектирование, Инжиниринг, Строительство

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА КАПРЕМОНТ ПЕРРОНА ВОКЗАЛА В ПОС. ДОССОР МАКАТСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

г. Атырау 2019 г.

Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

SALA

Товарищество с ограниченной ответственности

Мемлекеттік лицензия №14007826 от 30.05.2014г. Государственная лицензия
БИН 060840005001 , р/с № KZ25826E0KZTD2002234, БИК 191201783, в АО АТФ Банк

Атырау қаласы,Рембаза поселкісі, Гайдар көшесі 36, 2-ші қабат Тел./факс +7(7122)285005 г.Атырау, пос.Рембаза, ул.Гайдара 36, 2-этаж.
Проектирование, Инжиниринг, Строительство

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА КАПРЕМОНТ ПЕРРОНА ВОКЗАЛА В ПОС. ДОССОР МАКАТСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Директор **Амантурлы Ж.А.**

Главный инженер проекта **Айтбаев Е. К.**

г. Атырау 2019 г.

«ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ»
к рабочему проекту

«Разработка проектно-сметной документации на капремонт перрона вокзала в пос. Доссор Макатского района Атырауской области»

Директор
ТОО «ATYRAU ECO PROJECT» Шонаева Н.

(подпись, М.П.)

Атырау, 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ:

ВВЕДЕНИЕ		**3**
1	**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ**	**4**
2	**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА**	**7**
3	**ВОЗДУШНАЯ СРЕДА**	**9**
4	**ОПИСАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**	**14**
4.6	**Санитарно- защитная зона**	**61**
5	**ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ**	**65**
6	**ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**	**67**
7	**ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ**	**70**
8	**ФИЗИЧЕСКИЕВОЗДЕЙСТВИЯ**	**73**
9	**КОМЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**	**75**
10	**ПЛАТА ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**	**76**
11	**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**	**79**
12	**ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ**	**80**
13	**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**	**84**
ПРИЛОЖЕНИЯ		**85**
ПРИЛОЖЕНИЕ А – СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ		**86**

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе рабочего проекта **«Разработка проектно-сметной документации на капремонт перрона вокзала в пос. Доссор Макатского района Атырауской области»,** разработан ТОО «ATYRAU ECO PROJECT».

Генеральный проектировщик: ТОО «Сала».

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен в соответствии с требованиями

- «Экологического кодекса» Республики Казахстан от 9 января 2007 года №212-III ЗРК;

- «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» от 28 июня 2007 года №204-п.

- и другими нормативными документами Министерства охраны окружающей среды, а также требованиями природоохранных законодательств и нормативных документов Республики Казахстан с целью получения согласований на эксплуатацию в уполномоченных контролирующих организациях по охране окружающей среды.

Раздел содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов при проведении строительно-монтажных работ и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

В разделе приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники техногенного воздействия; характер и интенсивность воздействия объекта на компоненты окружающей среды, количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, образующихся отходов, намечены мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов.

Разработчик (исполнитель) проекта: ТОО «ATYRAU ECO PROJECT».
Адрес исполнителя: Атырауская область, г. Атырау, проспект Бейбарыс, дом 182.
e-mail: atyrauecoproject@mail.ru

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И НАЗНАЧЕНИЕ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проектом предусмотрено капитальный ремонт перрона вокзала в пос. Доссор Макатского района Атырауской области. Продолжительность строительства 3,5 месяца.

Количество задействованного персонала ориентировочно будет составлять 10 человек. Проживание и питание рабочих на территории строительной площадки не предусмотрено. Режим работы, медицинского обслуживания для персонала, задействованного на строительстве, обеспечивает подрядная организация работ.

1.1. Основные технические решения

Здание перрона вокзала расположена в Атырауской области, пос. Доссор Макатского района, предназначен для удобства облуживания населения.

В зданий перрона вокзала пос. Доссор проектом предусмотрено демонтаж старого перрона и строительство нового перрона с основными размерами в плане 300х4м высотой 1,2м. Предусмотрено устройство лестниц и пандусов для МСН. Перрон ограждается по периметру кроме стороны с ж/д путями, высота ограждения 0,9м.

Основные технико-экономические показатели:

Класс ответственности здания – II

Степень огнестойкости здания – II

Площадь застройки - 680,1м^2.

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполнена в соответствии со СНиП РК 2.01-19- 2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные и ж/б поверхности, контактирующие с агрессивной средой, гидроизолируются горячим битумом марки РНБК в 2 слоя.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствие с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Двери на путях эвакуации открываются по ходу движения людского потока. Отделочные материалы, применяемые в проекте, предусмотрены несгораемые или трудносгораемые. К зданию обеспечен подъезд противопожарных машин.

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.2. Исходные данные.

В данном разделе проекта представлены технические решения Капитальный ремонт перрона вокзала в пос.Доссор, Макатского района, Атырауской области.

на основании тех. задания и технических условий АО Атырау-Жарык исх. № 27-9685 от 01.11.2018г.

При проектировании использованы следующие нормы и правила проектирования:

- ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок»;
- РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей»;

- СН РК 4.04-18-2003 «Инструкция по проектированию наружного электрического освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов»;
- СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение».

1.3. Источник электроэнергии.

Электроснабжение освещения территория вокзала осуществляется по кабельной линии 0,4кВ от проектируемой КТПНГ. Передача электроэнергии от существующей ВЛ-6кВ ф.8 " от опора до проектируемой КТПНГ осуществляется по воздушный линия 6кВ. В качестве основного источника питания предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции городской киосковой типа КТПНГ мощностью 25кВА напряжением 6/0.4кВ.

1.4. Основные показатели:

Категория электроснабжения:	III
Напряжение питания:	6/0.4кВ
Установленная мощность:	3,45кВт
Расчетная мощность:	3,45 кВт
Расчетный ток:	5,7 А

1.5. Основные технические решения.

В качестве основного источника питания на территории вокзала предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции городской киосковой типа КТПНГ мощностью 25кВА напряжением 6/0.4кВ.

Освещение территории вокзала выполняется светильниками типа PHILIPS BRP392 LED180/NW 150W 220-240V DM PSR установленные на металлических опорах.

Коммутация сети наружного освещения осуществляется от ящика управления типа ЯУО-9602 с установкой фотоэлемента и фотореле.

Ящик управления и фотореле, фотодатчик разместить на опоре.

1.6. Внешнее электроснабжение.

Проект разработан согласно техническим условиям №27-9685 от 01.11.2018г. выданных АО "Атырау Жарык" и нормативным документам действующим в РК.

Данный потребитель в отношении надежности электроснабжения относится к третьей категории.

В качестве основного источника питания на территории вокзала предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПНГ 25кВА напряжением 6/0.4кВ.

Для учёта электроэнергии в РУ-0.4кВ КТПНГ 6/0.4кВ предусматривается установка многофункциональных приборов учета активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных типа A1805 RALXQ-P4GB-DW-4.

Проектируемая линия выполняется кабелем АСБ-3х50мм^2 относится к III климатическому району по гололеду и к III району климатических условий по ветру.

Протяженность трассы ВЛ-10кВ составляет 10 м.

Электромонтажные и пусконаладочные работы выполнить в соответствии с требованиями ПТБ, ПТЭ, ПУЭ и СНиП РК 4.04-06-2002.

1.7. Защитные мероприятия.

В качестве защитного мероприятия принята система заземления.

Заземлению подлежат нейтраль и корпус трансформатора, металлические конструкции трансформаторной подстанции, распределительные щиты и все металлические части опор.

Наружный контур заземления проектируемой КТПНГ 10/0.4кВ выполняется из вертикальных стальных электродов Ø16, длиной 3м, соединенных между собой горизонтальными заземлителями из круглой стали Ø16.

Для опор освещения выполняется собственный контур заземления, который выполняется из круглой стали Ø16, длиной 1.8м.

Соединение заземлителей выполнить сваркой. Сварные швы в земле покрыть битумным лаком для защиты от коррозии.

Величина сопротивления заземляющего устройства в любое время года не должна превышать 4Ом.

В том случае, если удельное сопротивление грунта будет отличаться от требуемого ПУЭ значения 4Ом по данным замеров пуско-наладочной организации, к контуру заземления добавляются вертикальные электроды вплоть до доведения величины сопротивления до уктребуемой ПУЭ величины.

Электромонтажные и пусконаладочные работы выполнить в соответствии с требованиями ПТБ, ПТЭ, ПУЭ и СНиП РК 4.04-06-2002.

2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СФЕРА И ЭКОНОМИКА РЕГИОНА

2.1. Социально-экономические условия района

Обязательным при разработке ОВОС является рассмотрение социально-демографических показателей, санитарно-гигиенических условий проживания населения в регионе проведения работ.

В данном разделе рассматриваются социально-экономические факторы области на основе данных Департамента статистики Атырауской области Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

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. км^2. 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.

Демография

Численность населения определяется при переписи. В период между переписями данные о численности и возрастно-половом составе населения получают расчетным путем, опираясь на данные переписи и текущего учета движения населения. Численность населения Атырауской области на 1 мая 2018г по текущим данным составила 598,8 тыс. человек, в том числе городского – 286,3 тыс. человек (47,8%), сельского – 312,6 тыс. человек (52,2%). По сравнению с 1 маем 2017г. численность населения увеличилась на 14,5 тыс. человек или на 2,5%.

Естественное движение населения на январь-апрель 2017г: - родившиеся – 5,316 тыс. чел; - умершие – 1,241 тыс. чел.

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.

Промышленность

Атырауская область относится к основным нефтедобывающим регионам Республики Казахстан и имеет довольно высокий промышленный потенциал. В выпуске товарной продукции доля промышленности в области выше, чем в целом по стране. Продукцией промышленного предприятия в стоимостном выражении считается стоимость продукции, предназначенной для реализации товаров, предназначенных для дальнейшей переработки, работ промышленного характера.

В январе-июне 2018г произведено промышленной продукции на 2 115 828 млн. тенге, том числе в горнодобывающей и отрабатывающей отраслях – соответственно на 1 871 108 и 216 846 млн. тенге, в электроснабжении, подаче газа, пара, воздушном кондиционировании – на 18 287 млн. тенге, в водоснабжении, канализационной системе, контроле над сбором и распределением отходов – на 9 587 млн. тенге.

Сельское хозяйство

Ко всем категориям хозяйств относятся сельхозпредприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства и хозяйства населения.

Сельскохозяйственные предприятия – юридические лица с основным видом деятельности в сфере сельского хозяйства. Местные единицы-подразделения юридических лиц в форме подсобных хозяйств, основным видом деятельности которых является производство сельскохозяйственной продукции. Валовая продукция сельского хозяйства представляет денежное выражение произведенной продукции растениеводства и животноводства по фактическим средневзвешенным ценам реализации за календарный год. Объем валовой продукции сельского хозяйства в январе – июне 2018г составил по оценке 18248,7 млн. тенге, в том числе животноводства –17976,8 млн. тенге, растениеводства – 240,0 млн. тенге.

Продукция растениеводства включает стоимость продуктов, полученных из урожая данного года, стоимость выращивания молодых многолетних насаждений и изменение стоимости незавершенного производства от начала к концу года. Продукция животноводства включает стоимость выращивания скота, птицы и других животных, производства молока, шерсти, яиц, меда и др.

Строительство

Объем строительных работ – это стоимость выполненных строительными организациями работ по возведению, реконструкции, расширению, капитальному и текущему ремонту зданий, сооружений, работы по монтажу оборудования. В январе-июне 2018г объем строительных работ (услуг) составил 191,6 млрд. тенге по Атырауской области. Наибольший удельный вес в общем объеме строительных работ занимают работы по строительству промышленных объектов, объем которых составил 100,8 млрд. тенге.

Объем строительно-монтажных работ, по сравнению с январем-июнем 2018г увеличился в 2,4 раза и составил 189,5 млрд. тенге.

Жилищное строительство. В январе – июне 2018г на строительство жилья направлено 11,3 млрд. тенге. В общем объеме инвестиций в основной капитал доля освоенных средств в жилищном строительстве составила 1,2%.

В январе-июне 2018г общая площадь введенных в эксплуатацию жилых домов составила 238 тыс.кв.м, из них индивидуальными застройщиками 196,6 тыс. кв.м.

3. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

3.1.Характеристика климатических условий

Согласно СНИП РК 2.04.-01-2001 «Строительная климатология» г. Атырау расположен (по картин климатического районирования) в зоне 1В, и относится к сухой зоне влажности.

Климат района резко континентальный, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха.

Летом повышенная испаряющая способность атмосферы, более чем в пять раз превышающая годовую сумму выпадающих осадков и постоянные ветры способствующие сухости воздуха, характерны для полупустынной степной зоны.

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

Влияние Каспийского моря выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышения температуры его в зимние месяц и в понижении ее в летние, в уменьшении как годовых, так и суточных амплитуд температуры, то есть, в меньших колебаниях температуры между зимой и летом, днем и ночью.

Однако какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается. Годовое количество осадков на восточном побережье также мало, как и в пустыне.

Метеорологические характеристики, коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и фоновые загрязнения атмосферы в районах расположения площадок предприятия по основным загрязняющим веществам приняты по данным Атырауского центра гидрометеорологии и приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Широта местности, в град	47
Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца, С	+28 4
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	-15.2
Средняя роза ветров, % м/с, С	3
СВ	5
В	7
ЮВ	9
Ю	5
ЮЗ	6
З	7
СЗ	6
Штиль	9
Скорость ветра (V*), повторяемость превышения которой составляет 5% м\с	8
Среднегодовая скорость ветра	9

Таблица 2 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Метеостанция Атырау	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
средняя	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

Роза ветров.

Температура и влажность воздуха.

Анализ хода среднемесячных температур воздуха по метеостанции г. Атырау за 2017 год, свидетельствует, что самыми холодными месяцами являются январь и февраль, температура соответственно составляла -8,2 и -11,30, самыми теплыми – июль и август – 30,6 и 25,80. Среднегодовая температура воздуха составила 9,40, (таблица 5).

Таблица 3 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Атырау	-8,2	-11,3	-0,4	10,3	19,8	24,7	30,6	25,8	18,5	10,6	-2,1	-6,0	9,4

3.2. Геологические и гидрографические условия

3.2.2. Геологическое строение

Территория Прикаспийской впадины сложена мощным покровом осадочных отложений палеозоя, мезозоя и кайнозоя, залегающим на докембрийском кристаллическом складчатом фундаменте.

Прикаспийская низменность в геологоструктурном отношении представляет впадину в юго- восточном окончании Русской платформы.

В недавнем прошлом она была дном древнего Каспия и сложена с поверхности, в основном, засоленными морскими отложениями хвалынского и хазарского ярусов. Значительно распространены в пределах низменности четвертичные иловые, аллювиальные и озерные отложения, и на небольших участках делювиальные суглинки и сыртовые глины. Для района характерно наличие многочисленных соляных куполов, в подавляющем большинстве прикрытых чехлом четвертичных отложений.

Грунт повсеместно засолен, степень засоления слабая до средней, при сульфатном характере засоления; содержит карбонаты и гипс. Содержание щебнисто-дресвяного материала от 2% до 10%. Обладает просадочностью 1 типа.

Нелитифицированные и литифицированные отложения сеноманского и маастриханского ярусов верхнемелового времени (Kcm-m).

Отложения распространены повсеместно, вскрываются под маломощной толщей элювиально- делювиальных четвертичных отложений. Представлены переслаивающей толщей песка от светло- серого до зеленовато-серого цвета с пестроокрашенными глинами.

Песок полимиктовый, разнозернистый, с преобладанием мелких и пылеватых разностей. Содержит многочисленные тонкие глинистые прослойки, целые и битые раковины головоногих (Beleminitella) и брюхоногих (Ostrea) моллюсков, гравийно-галечникового материала до 10% и более. Грунт засоленный, степень засоления слабая, до средней, содержит карбонаты и гипс.

Находясь на протяжении длительного геологического времени в континентальном режиме, песок, особенно верхних горизонтах разреза, значительной степени подвергся процессу облессования под воздействием экзогенных факторов, в результате чего приобрел просадочные свойства 1 типа и до определенной степени разуплотнился.

Глины плотные, твердые, среднезасоленные, содержит обугливающиеся растительные остатки, карбонаты, гипс; обладает набухающими свойствами.

В толще песков и глин содержатся горизонты и отдельные линзы известняково-карбонатного мергеля, писчего мела, слабосцементированного песчаника и гравилита.

Специфичным свойством мергеля и писчего мела является их способность размокать и размягчаться при замачиваний, приобретая при этом свойства пластичных глин.

В пределах водораздельных плато грунтовые (подземные) воды залегают на глубине более 20 м. и в процессе производства инженерно-геологической разведке вскрыты не были.

3.2.3. Гидрография и состояние поверхностных вод

Поверхностные пресноводные водные объекты отсутствуют.

Отличительной чертой данной территории является практически повсеместное скопление поверхностных вод во временных и периодически образующихся водотоках, называемых «сорами».

Соры - замкнутые впадины в пустынных областях, покрытые коркой солей или пухлым слоем солевой пыли. Соры образуются за счет испарения и засоления приповерхностных грунтовых вод или на толщах соленосных коренных пород в условиях выпотного водного режима с образованием солончаков.

Ближайшими пресноводными поверхностными водотоками являются р.Урал и р. Эмба.

3.4. Почвенно-растительный покров

В соответствии с природно-сельскохозяйственным районированием земельного фонда, характеризуемая территория расположена в пустынной зоне и входит в пределы Прикаспийской провинции подзоны бурых почв (Природно-сельскохозяйственное районирование земельного фонда, 1998).

Согласно современному геоботаническому районированию пустынной зоны Казахстана и Средней Азии (под редакцией Е.И. Рачковской, 2003) рассматриваемая территория лежит в пределах подзоны северных пустынь, относимых к Западно-Северотуранской подпровинции Северотуранской провинции Ирано-Туранской подобласти Сахаро-Гобийской пустынной области.

Условия почвообразования пустынной зоны характеризуются резко континентальным климатом, жарким сухим летом и холодной зимой, высокими дневными и пониженными ночными температурами лета, сухостью, малым количеством атмосферных осадков, интенсивным испарением и обилием солнечного освещения в летний период.

В пределах биоклиматических подзон своеобразие почв и растительности связано с особенностями геоморфологических условий и почвообразующих пород, условиями увлажнения, длительностью почвообразовательного процесса. Огромное влияние на формирование природных комплексов оказывает Каспийское море, значительно смягчающее гидротермические условия.

Почвенный покров характеризуемого региона неоднородный, широко распространены комплексы и сочетания различных почв. Зональным подтипом почв подзоны северных пустынь являются бурые пустынные почвы, наряду с которыми широко распространены солонцы и солончаки.

Пустынная растительность описываемого региона, формирующаяся и развивающаяся в суровых природных условиях (аридность климата, длительная засушливость в вегетационный период, большие амплитуды колебаний температур), в первую очередь, характеризуется относительно невысокой степенью видового разнообразия с преобладанием *ксерофильных* видов.

Другой, не менее важной особенностью является преобладание в растительном покрове *галофильных* полукустарников и полукустарничков, обусловленное засоленностью грунтов и близким залеганием к поверхности минерализованных грунтовых вод. Кроме того, особенности микрорельефа местности и связанное с этим перераспределение осадков являются основной причиной *комплексности* в сложении растительности этих территорий и своеобразия ее структуры. В растительном покрове северных пустынь преобладают полынные сообщества, в частности:

- на суглинистых и супесчаных слабозасоленных бурых почвах господствуют полынники с доминированием *Artemisia lerchiana и A. semiarida*;
- на засоленных почвах – с преобладанием *A. Pauciflora*. Между тем наряду с полынными сообществами существенную роль в сложении растительного покрова «северных пустынь», совпадающих с понятием «остепненных пустынь» (Прозоровский, 1940; Родин, Рубцов, 1956) играют многолетнесолянковые сообщества и синузия злаков.

Ведущее положение по количеству видов на описываемой территории занимает сем. Маревых, на втором месте сем. Астровых (Сложноцветных), а на третьем - Мятликовых (Злаковых). Далее, по численности видов следуют семейства: Мотыльковых (Бобовых) и Капустных (Крестоцветных). Перечисленные семейства составляют более 60% от общего числа видов, встречающихся на описываемой территории.

Таким образом, региональными особенностями почвенно-растительного покрова являются:

- низкое содержание гумусовых веществ и небольшая мощность гумусового горизонта почв;
- широкое развитие процессов эрозии, засоления и осолонцевания почв; бедность флоры и своеобразие структуры растительного покрова, его изреженность;
- ксерофитный характер растительности, широкое распространение галофитов.

Использование земель в сельскохозяйственной деятельности определяется неблагоприятными климатическими условиями и качеством почв и растительности.

3.5.Растительность

В растительном покрове лугово-бурых почв преобладают мезофильные группировки: пырей, осочка луговая, чий, солодка, с участием полыни черной, камфоросмы, итсегека и др. На засоленных и солонцеватых аналогах встречаются различные солянки, ажрек, кермек, острец. Проективное покрытие поверхности почвы достигает 50-60%.

На солонцах в составе растительности доминируют виды, свойственные засоленным местообитаниям: кокпек, кермек, сведа, камфоросма, биюргун, остец и другие.

Растительность описываемого участка представлена в основном комплексами пелитофитных именно прикаспийских биюргуновых (*Anabasis salsa*) и полынных (*Artemisia lerchiana*) фитоценозов, местами с чернополынными (*Artemisia pauciflora*) и однолетнесолянковыми (*Climacoptera brachiata, Salsola foliosa*) сообществами.

Anabasis salsa (C.A.Mey.) Benth. – ежовник солончаковый или биюргун полукустарничек, 5-25(50) см, с довольно обширным казахстано-джунгаро-северотуранским ареалом, произрастающий на почвах разной степени засоления. Этот вид является одним из основных доминантов растительного покрова северотуранских пустынь. Так, в северных пустынях биюргунники занимают почти половину (45,6%) площади этой подзоны. Общее проективное

покрытие в слагаемых Anabasis salsa сообществах колеблется от 10 до 50%, а видовой состав может включать от 2 до 29 видов.

В подзоне северных пустынь сообщества с доминированием биюргуна в основном сосредоточены как раз в северо-восточной части Прикаспия. Причем содоминантами в них выступают такие виды, как *Artemisia pauciflora, Atriplex cana, Suaeda physophora*. Среди разнотравья следует отметить практически постоянное присутствие эфемеров – *Lepidium perfoliatum, Alyssum turkestanicum и Eremopyrum triticeum,* а также летне-осенних однолетников, в том числе: *Climacoptera brachiata, Salsola foliosa, Bassia hyssopifolia*.

Кроме того, для биюргунников Прикаспия весьма характерно обилие эфемероида – *Poa bulbosa*, у которого при отсутствии ранних заморозков (в Западном Туране), наблюдается осеннее отрастание.

Artemisia lerchiana Web. ex Stechm. – полынь Лерха ксерофитный полукустарничек, образующий куртинку из многочисленных бесплодных и небольшого количества плодущих побегов. При этом генеративные побеги, как правило, прямостоящие (20-25 см выс.) и заметно длиннее (выше) первых – т. е вегетативных. В связи с тем, что этот вид имеет густое (войлочное) опушение лерхополынники создают серо-сизый аспект.

В целом в пустынях Турана, где расположен самый восточный участок дизъюнктивного восточнопричерноморско-западноказахстанского ареала Artemisia lerchiana, эти фитоценозы приурочены в основном к почвам легкого механического состава (супесчаных и песчаных). Между тем именно в подзоне северных пустынь Прикаспийской низменности отмечается фитоценотический оптимум полыни Лерха (Сафронова, 1996 и др.). Поэтому здесь она может формировать сообщества и на суглинистых почвах, причем разной степени засоления.

В лерхополынниках общее проективное покрытие в среднем составляет 40-45%, а максимальное покрытие, зависящее от развития однолетников, в зависимости от влагообеспеченности может возрастать до 80%. Видовой состав сообществ насчитывает 10-20 видов (до 40 в. и более на песчаных почвах).

В качестве содоминантов в лерхополынных фитоценозах принимают участие следующие растения: эфемероид - *Poa bulbosa*, гемиэфемероиды – *Tulipa biebersteiniana, T. biflora, Gagea bulbifera,* полукустарничек - *Kochia prostrata,* эфемеры – *Ceratocephala testiculata, Lepidium perfoliatum, Alyssum turkestanicum, Filago arvensis и виды рода Petrosimonia*.

На солонца суглинистых равнин северных пустынь сообщества с доминированием *Artemisia lerchiana* образуют обычно комплексы с чернополынными и биюргуновыми сообществами. При этом в одних случаях в комплексах преобладают лерхополынники, а в других они занимают меньшие площади нежели фитоценозы из *Artemisia pauciflora* и *Anabasis salsa*.

Редкие, эндемичные, исчезающие виды

Согласно литературным данным (Красная книга Казахстана, 1981г.) на рассматриваемой территории могут произрастать такие редкие и реликтовые виды, как спаржа коротколистная (*Asparagus brachyphyllus Turcz*.) и сетчатоголовник оттянутый (*Dictyocephalos attenuatus (Peck.) Long et Plunk ett*.). Однако в ходе полевых исследований эти виды не были обнаружены.

3.5.1. Нарушенность почвенно-растительного покрова

Нарушенность почвенно-растительного покрова проявляется лишь в редкой сети грунтовых дорог, вызванных проездом автотранспорта (рисунок 1.5.1). Степень проявления дорожной дигрессии слабая

– следы автотранспорта, как правило, единичные, дорожная колея не выражена.

3.6. Животный мир

При анализе современного состояния животного мира выделяются участки различной степени нарушенности состояния природной среды. Площадка расположения комплекса является сильно преобразованной. Фаунистические сообщества рассматриваемой территории длительное время подвергались антропогенному воздействию (нефтедобыча и перевыпас скота).

Учитывая, что площадь, занимаемая рассматриваемым объектом небольшая, на данном участке могут наблюдаться лишь представители синантропной фауны и случайно попавшие животные, характеристика животного мира приводится по прилежащим территориям (Урало-Эмбинское междуречье).

3.6.1. Виды животных, занесенные в Красную книгу Казахстана

Особое внимание следует уделять редким и находящимся под угрозой исчезновения, животным, занесенным в Красную книгу РК.

На рассматриваемой территории встречается редкий вид змей четырехполосый полоз *(Elaphe quatuerlineata)* занесенный в Красную книгу Казахстана, малоизученный вид, численность очень низкая, встречается с апреля по сентябрь (Красная книга РК, 1996).

Большинство видов птиц, занесенных в Красную книгу РК на пролете преимущественно в прибрежной зоне Каспия.

Группе птиц водно-болотного комплекса включает виды, занесенные в Красную книгу РК, среди которых к*олпица (Platalea leucorodia), каравайка (Plegadis falcinellus), лебедь-кликун (Cygnus cygnus),* к*речетка (Chettusia gregaria), фламинго (Phoenicopterus roseus),* ж*елтая цапля (Ardeola ralloides),* розовый пеликан (*Pelecanus onochrotalus*), кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus*), малая белая цапля (*Egretta garzetta*), желтая цапля (*Ardeola ralloides*), серый журавль (*Grus grus*), султанка (*Porphyrio porphyrio*), черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus), савка (Oxyura leucocephala)* (Красная книга РК, 1996, Гаврилов, 2000).

Из редких видов птиц, внесенных в Красную книгу Казахстана, связанных с пустынными и степными ландшафтами на кочевках и в период миграций встречаются дрофа (*Otis tarda),* могильник (*Aquila heliaca*), змееяд *(Circaetus gallicus) (*возможно гнездование), беркут (*Aquila chrysaetos),* балобан (*Falco cherrug).* На гнездовании встречаются: журавль-красавка *(Anthropoides virgo)*; джек или дрофа- красотка *(Chlamydotis undulata),* стрепет *(Otis tetrax),* чернобрюхий рябок *(Pterocles orientalis), саджа* (*Syrrhaptes paradoxus)*, степной орел *(Aquila rapax) (Aquila nipalensis),* филин *(Bubo bubo)* (Гаврилов, 1999, 2000; Красная книга РК, 1996 г.).

Редкие и исчезающие представители териофауны, внесенные в Красную книгу Казахстана представлены двумя видами: перевязка (*Vormela peregusna*), кожанок Бобринского (*Eptesicus bobrinskoi*).

4. ОПИСАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

В данном разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух при капитальном ремонте перрона вокзала в пос. Доссор Макатского района Атырауской области.

Источники загрязнения атмосферного воздуха ввиду разовых работ при осуществлении строительных работ по проектным решениям пронумерованы следующим образом:

Источник загрязнения 0001 - Котел битумный передвижной;

Источник загрязнения 0002 - Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 5 $м^3$/мин;

Источник загрязнения 0003 - Электростанции передвижные до 4 кВт;

Источник загрязнения 0004 - Сварочный агрегат дизельный;

Источник загрязнения 0005 - Сварочный агрегат бензиновый;

Источник загрязнения 6001 - Разработка грунта экскаватором;

Источник загрязнения 6002 - Обратная засыпка грунта бульдозером;

Источник загрязнения 6003 - Уплотнение грунта пневматическими трамбовками;

Источник загрязнения 6004 - Доставка строительных материалов;

Источник загрязнения 6005 - Узел пересыпки строительного материала;

Источник загрязнения 6006 - Бурильно-крановая машина;

Источник загрязнения 6007 - Сварочные работы;

Источник загрязнения 6008 - Газосварочные и резочные работы;

Источник загрязнения 6009 - Покрасочные работы;

Источник загрязнения 6010 - Нанесение битума;

Источник загрязнения 6011 – Газовая сварка металла пропан-бутановой смесью;

Источник загрязнения 6012 – Газовая сварка металла ацетилено-кислородным пламенем;

Источник загрязнения 6013 – Шлифовальная машина;

Источник загрязнения 6014 - Спецтехника.

Срок проведения планируемых работ будет составлять ориентировочно 3,5 месяца. Планируемое количество строительного персонала, занятого в строительных работах – 10 человек.

При проведении строительных работ будет задействована спецтехника и автотранспорт, которые относятся к передвижным источникам загрязнения окружающей среды и не подлежит нормированию. Из выхлопных труб ДВС в атмосферу выделяются продукты сгорания дизельного топлива: оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, углеводороды, бенз(а)пирен и сажа.

19 источников выбросов - из них: 5 организованных (0001-0005), 14 неорганизованных (6001-6014) источников выбросов, включая выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники:

- ✓ выбросы от стационарных источников 1.15279578323 т/год;
- ✓ выбросы от передвижных источников 2.57235204 т/год;

Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве объекта составит 3.533993358 г/с или 3.72514782323 т/год.

1.1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительных работ

Источник загрязнения № 0001 Котел битумный передвижной

Список литературы: 1. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996г.

Наименование велечин	**Обозначение**	**Ед.изм.**	**Числовые значения**	**Примечания**
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ				
Вид топлива	Дизтопливо			
Расход топлива	B	тн	0.6	
Время работы общее	T	час	107	
Время работы в день	t	час	8	
Зольность топлива	Ar		0.025	
Доля твердых управляемых частиц	n		0	
Коэфф. золы топлива в уносе	j		0.01	
Содержание серы в топливе	Sr	%	0.3	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	n*so2		0.02	
Доля оксидов серы управляемых в золоуловителе	n*so2		0	
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	q3	%	0.5	
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	q4	%	0	
Низшая теплота сгорания	Q		42.75	
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода (из методики)	R		0.65	
Коэффициент, характеризующий	K NO	кг/ГДж	0.1	

Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксида азота в результате применения технических решений	g		0	
РАСЧЕТЫ				
Сажа	Mi тв	г/сек	0.0003894	Mi = M * 1000000 / 3600*T
	M тв	т/период стр.	0.00015	M = B * Ar * j * (1-n)
Диоксид серы	Mi so2	г/сек	0.0091589	Mi = M * 1000000 / 3600*T
	M so2	т/период стр.	0.003528	M = 0.02 * B * Sr * (1-n*so2) * (1-n*so2)
Оксид углерода	Mi CO	г/сек	0.02164071	Mi = M * 1000000 / 3600*T
	M CO	т/период стр.	0.008336	M = 0.001 * B * q3 * R * Q * (1-q4 / 100)
Оксиды азота	***Mi NOx***	***г/сек***	***0.0066589***	***Mi = M * 1000000 / 3600*T***
	M NOx	***т/период стр.***	***0.002565***	***M = 0.001 * B * Q * KNOx * (1-q)***
Диоксид азота	Mi NO2	г/сек	0.00532712	Mi = MiNOx * 0.8
	M NO2	т/период стр.	0.002052	M = MNOx * 0.8
Оксид азота	Mi NO	г/сек	0.00086566	Mi = MiNOx * 0.13
	M NO	т/период стр.	0.00033345	M = MNOx * 0.13
Объемы производства битума	***MY***	***тонн***	***14.0***	
Алканы С12-С19	CH	г/сек	0.036345	Mi = M * 1000000 / (T * 3600)
		т/период стр.	0.014	M = (1 * MY)/1000

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/период стр.***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00532712	0.002052
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00086566	0.00033345
0328	Углерод (Сажа)	0.0003894	0.00015
0330	Сера диоксид(526)	0.0091589	0.003528
0337	Углерод оксид (594)	0.02164071	0.008336
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.036345	0.014

Источник загрязнения №0002 Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м^3/мин

Источник выделения №001 Выхлопная труба

Список литературы: «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004», Астана, 2004 г.

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 9,616

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 54

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 150

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 450

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 150 * 54 = 0.070632 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3 :

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3 ;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3 /с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.070632 / 0.494647 = 0.14279274 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/период стр.:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид

$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 7.2 * 54 / 3600 = 0.108$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год} / 1000 = 30 * 9.616 / 1000 = 0.28848$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

$M_i = (e_{Mi} * Рэ / 3600) * 0.8 = (10.3 * 54 / 3600) * 0.8 = 0.1236$

$W_i = (q_{э\,i} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (43 * 9.616 / 1000) * 0.8 = 0.3307904$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 3.6 * 54 / 3600 = 0.054$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год} / 1000 = 15 * 9.616 / 1000 = 0.14424$

Примесь:0328 Углерод (Сажа)

$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 0.7 * 54 /3600 = 0.0105$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год} /1000 = 3 * 9.616 / 1000 = 0.028848$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 1.1 * 54 / 3600 = 0.0165$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год} /1000 = 4.5 * 9.616/1000 = 0.043272$

Примесь: 1325 Формальдегид

$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 0.15 * 54/ 3600 = 0.00225$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год} /1000 = 0.6 * 9.616 /1000 = 0.0057696$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 0.000013* 54/ 3600 = 0.0000002$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год} /1000 = 0.000055 * 9.616/ 1000 = 0.00000053$

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

$M_i = (e_{Mi} * Рэ / 3600) * 0.13 = (10.3 * 54 / 3600) * 0.13 = 0.020085$

$W_i = (q_{э\,i} * B_{год} /1000) * 0.13 = (43 * 9.616 /1000) * 0.13 = 0.05375344$

Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период стр.
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1236	0.3307904
0304	Азот (II) оксид(6)	0.020085	0.05375344
0328	Углерод (593)	0.0105	0.028848
0330	Сера диоксид (526)	0.0165	0.043272
0337	Углерод оксид (594)	0.108	0.28848
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.00000053
1325	Формальдегид (619)	0.00225	0.0057696
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.054	0.14424

Источник загрязнения №0003 Электростанции передвижные до 4 кВт

Источник выделения №001 Труба дымовая

Расчет выбросов произведен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок ", Астана, 2004

Исходные данные:

Расход топлива стационарной дизельной установки за год ***В пер*** , т, 0.001

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки ***Рэ*** , кВт, 4

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя ***bэ*** ,г/кВт*ч, 550

Температура отработавших газов ***Тог*** , К, 450

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов ***G ог*** , кг/с:

$G_{ог} = 8.72* 10\text{-}6 * b_э * Рэ = 8.72 * 10\text{-}6 * 550 * 4 = 0.019184$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов ***γог***, кг/м3:

$\gamma_{ог} = 1.31 /(1 + Тог /273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647$ (А.5)

где 1.31 – удельный вес отработанных газов при температуре, равной 0°С, кг/м3 ;

Объемный расход отработавших газов ***Qог*** , м3/с:

$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.019184/ 0.494647 = 0.0387832131$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов ***емі*** г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эі}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{мі} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/период стр.:

$$W_i = q_{эі} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид

$M_i = e_{Mi} * Pэ / 3600 = 7.2 * 4/ 3600 = 0.008$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год} /1000 = 30 * 0.001/1000 = 0.00003$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

$M_i = (e_{Mi} * Pэ / 3600) * 0.8 = (10.3 * 4/ 3600) * 0.8 = 0.00915$

$W_i = (q_{э\,i} * B_{год} /1000) * 0.8 = (43 * 0.001/ 1000) * 0.8 = 0.0000344$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

$M_i = e_{Mi} * Pэ / 3600 = 3.6 * 4 / 3600 = 0.004$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год} /1000 = 15 * 0.001 /1000 = 0.000015$

Примесь:0328 Углерод (Сажа)

$M_i = e_{Mi} * Pэ / 3600 = 0.7 * 4/3600 = 0.000777$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год} /1000 = 3 * 0.001/ 1000 = 0.000003$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$M_i = e_{Mi} * Pэ / 3600 = 1.1 * 4 / 3600 = 0.00122$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год} /1000 = 4.5 * 0.001/1000 = 0.0000045$

Примесь: 1325 Формальдегид

$M_i = e_{Mi} * Pэ / 3600 = 0.15 * 4/ 3600 = 0.000166$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год} /1000 = 0.6 * 0.001 /1000 = 0.0000006$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$M_i = e_{Mi} * Pэ / 3600 = 0.000013* 4/ 3600 = 0.00000001$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год} /1000 = 0.000055 * 0.001/ 1000 = 0.0000000001$

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

$M_i = (e_{Mi} * Pэ / 3600) * 0.13 = (10.3 * 4/ 3600) * 0.13 = 0.0014877$

$W_i = (q_{э\,i} * B_{год} /1000) * 0.13 = (43 * 0.001 /1000) * 0.13 = 0.00000559$

Итого выбросов:

Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/период стр.**

0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00915	0.0000344
0304	Азот (II) оксид(6)	0.0014877	0.00000559
0328	Углерод (593)	0.000777	0.000003
0330	Сера диоксид (526)	0.00122	0.0000045
0337	Углерод оксид (594)	0.008	0.00003
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000001	0.0000000001
1325	Формальдегид (619)	0.000166	0.0000006
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.004	0.000015

Источник загрязнения №0004 Сварочный агрегат дизельный

Источник выделения №001 Труба дымовая

Расчет выбросов произведен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок ", Астана, 2004

Исходные данные:

Расход топлива стационарной дизельной установки за год ***В пер*** , т, 0.0034

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки ***Рэ*** , кВт, 37

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя ***bэ*** ,г/кВт*ч, 119

Температура отработавших газов ***Тог*** , К, 450

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов ***G ог*** , кг/с:

G ог = 8.72* 10-6 * bэ * Рэ = 8.72 * 10-6 * 119 * 37 = 0.038394 (А.3)

Удельный вес отработавших газов ***γог***, кг/м3:

γог = 1.31 /(1 + Тог /273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647 (А.5)

где 1.31 – удельный вес отработанных газов при температуре, равной 0°С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов ***Qог*** , м^3/с:

Qог = G ог / γог = 0.038394 / 0.494647 = 0.07762 (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов ***емі*** г/кВт*ч стационарной дизельной установки

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
А	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов ***qэі*** г/кг.топл. стационарной дизельной установки

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
А	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса ***Mi*** , г/с:

Mi = емі * Рэ / 3600 (1)

Расчет валового выброса ***Wi*** , т/период стр.:

Wi = qэі * Вгод / 1000 (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO2 и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид

M i = e Mi * Рэ / 3600 = 7.2 * 37/ 3600 = 0.074

W i = qэ i * B год /1000 = 30 * 0.0034/1000 = 0.000102

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

M i = (e Mi * Рэ / 3600) * 0.8 = (10.3 * 37/ 3600) * 0.8 = 0.084689

W i = (qэ i * B год /1000) * 0.8 = (43 * 0.0034 / 1000) * 0.8 = 0.00011696

Примесь: 2754 Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

M i = e Mi * Рэ / 3600 = 3.6 * 37 / 3600 = 0.037

W i = qэ i * B год /1000 = 15 * 0.0034/1000 = 0.000051

Примесь:0328 Углерод (Сажа)

M i = e Mi * Рэ / 3600 = 0.7 * 37 /3600 = 0.007194

W i = qэ i * B год /1000 = 3 * 0.0034/ 1000 = 0.0000102

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

M i = eMi * Рэ / 3600 = 1.1 * 37 / 3600 = 0.011306

W i = qэ i * B год /1000 = 4.5 * 0.0034 /1000 = 0.0000153

Примесь: 1325 Формальдегид

M i = eMi * Рэ / 3600 = 0.15 * 37/ 3600 = 0.001542

W i = qэ i * B год /1000 = 0.6 * 0.0034 /1000 = 0.00000204

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

M i = eMi * Рэ / 3600 = 0.000013* 37/ 3600 = 0.0000001

W i = qэ i * B год /1000 = 0.000055 * 0.0034/ 1000 = 0.0000000002

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

M i = (eMi * Рэ / 3600) * 0.13 = (10.3 * 37 / 3600) * 0.13 = 0.013762

W i = (qэ i * B год /1000) * 0.13 = (43 * 0.0034 /1000) * 0.13 = 0.000019006

Итого выбросов

Код	***Примесь***	***г/с***	***т/период***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.084689	0.00011696
0304	Азот (II) оксид (6)	0.013762	0.000019006
0328	Углерод (Сажа)	0.007194	0.0000102
0330	Сера диоксид(526)	0.011306	0.0000153
0337	Углерод оксид (594)	0.074	0.000102
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	0.0000000002
1325	Формальдегид (619)	0.001542	0.00000204
2754	Алканы С12-С19/в пересчете на С (592)	0.037	0.021846

Источник загрязнения №0005 Сварочный агрегат бензиновый

Источник выделения №001 Труба дымовая

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;

Исходные данные:

Время работы -**3 ч/год**

Расход бензина: **2.8 кг/час * 3 ч/год / 1000 = 0.0084 т/год**

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу при сгорании топлива, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты (таблица 1) последующей формуле:

П = В *Li,

где: В – расход топлива, т/год**;**

Li – удельный выброс веществ, т/т. Принимаются согласно таблице 13 расчётной методике и приведены ниже в таблице 1.

Выбросы токсичных газов происходит через выхлопную трубу. Высота трубы – 1.0 м. Диаметр трубы – 0.1 м. температура газов на входе – 180 °С.

Объемный расход уходящих влажных продуктов сгорания топлива карбюраторным двигателем рассчитан согласно формуле:

Vr = 7.84 * α * Э * В,

где: **α –** коэффициент избытка воздуха, принимается равным 1.6;

Э – энергетическая эквивалента, равен 1.4;

В – секундный расход топлива, кг /с. Равен 2.8 кг/час/3600 = 0.0008 кг/с.

Объемный расход продуктов сгорания, покидающих дымовую трубу при температуре tух = 180 °С определяется по формуле:

Vпс = [(273 + tух)/273] * Vr

Рассчитаем объемный расход уходящих влажных продуктов сгорания топлива карбюраторного двигателя:

Vr = 7.84 * 1.6 * 1.4 *0.0008 = 0.014 $м^3$/с.

Объемный расход продуктов сгорания, покидающих выхлопную трубу:

Vпс = [(273 + 180)/273] * 0.014 = 0.023 $м^3$/с.

Расчет выбросов токсичных газов от работы генератора представлен ниже в таблице 2.

Таблице 1.Удельные выбросы вредных веществ при сгорании топлива (Li)

Загрязняющие вещества	**Карбюраторные двигатели, Li**
Окись углерода (CO)	0.6 т/т
Углеводороды (CH)	0.1 т/т
Двуокись азота (NO2)	0.04 т/т
Сажа	0.58 кг/т (0.00058 т/т)
Диоксид серы (SO2)	0.002 т/т
Свинец**	0.3 кг/т (0.0003 т/т)
Бенз/а/пирен	0.23/т (2.3 * 10 ^ -7 т/т)

*Углеводороды (CH), подступающие в атмосферу от ДВС при работе на бензине, классифицируются по бензину (2704);

** Выбросы тетраэтилсвинца учитываются только для этилированного бензина.

Таблица 2. Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы сварочного бензинового генератора

Код	**Наименование вещества**	**Li, т/т**	**Расход топлива тонн/год**	**Выбросы ЗВ, т/год**	**Время работы, час/год**	**Выбросы ЗВ, г/с**
0337	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.6	0.0084	0.00504	3	0.46666
2704	Бензин (нефтяной,	0.1	0.0084	0.00084	3	0.07777

	малосернистый)					
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04	0.0084	0.000336	3	0.03111
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00058	0.0084	0.0000049	3	0.00045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002	0.0084	0.0000168	3	0.00155
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000023	0.0084	0.00000000193	3	0.000000001
Итого:				**0.00623770193**		**0.577540001**

Источник загрязнения №6001 Разработка грунта экскаватором
Источник выделения №001 Пылевыделение

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. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Примесь: 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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, % , VL = 10
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 экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR = 3.8***
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR = 1.2***
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3 = 4.8***
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3 = 1.2***
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6 = 1***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5 = 0.6***
Высота падения материала, м , **GB = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B = 0.6***
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 15**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), **_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 15 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.018**
Время работы экскаватора в год, часов , **RT =28**
Валовый выброс, т/период стр. , **_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 15* 28 = 0.0018144**

Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период стр.
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)	0.018	0.0018144

Источник загрязнения №6002 Обратная засыпка грунта бульдозером
Источник выделения №001 Пылевыделение

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. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Примесь: 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)

Вид работ: планировочные работы
Влажность материала, % , VL = 10
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 бульдозера (средняя), м/с, ***G3SR = 3.8***
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR = 1.2***
Скорость ветра в зоне работы бульдозера (максимальная), м/с , ***G3 = 4.8***
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3 = 1.2***
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6 = 1***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5 = 0.6***
Высота падения материала, м , **GB = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B = 0.6***
Количество перерабатываемой бульдозером породы, т/час, ***G = 18***
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 18 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.0216***
Время работы бульдозера в год, часов , **RT = 33**
Валовый выброс, т/период.стр., ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 33 * 18 = 0.00256608***

Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период.стр.
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0216	0.00256608

	месторождений) (503)		

Источник выброса №6003 Уплотнение грунта пневматическими трамбовками
Источник выделения №001 Пылевыделение

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. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Примесь: 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)

Вид работ: уплотнение грунта
Влажность материала, % , VL = 10
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 = 3.8**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , **P3SR = 1.2**
Скорость ветра в зоне работы (максимальная), м/с , **G3 = 5**
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 = 0.8**
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* 0.8 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.00112***
Время работы пневматических трамбовок в год, часов , **RT = 308**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 0.8 * 308 = 0.001064448***

Итого выбросы от источника выделения: 001 трамбовки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс 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)	0.00112	0.001064448

Источник загрязнения №6004 Доставка строительных материалов
Источник выделения №001-002 Пылевыделение

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. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Примесь: 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)

Вид работ: Автотранспортные работы

Материал: Песок

Влажность материала, % , **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5 = 0.2***

Число автомашин, работающих в карьере, ***N = 2***

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1 = 1***

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , ***L = 0.035***

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , ***G1 = 5***

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9), ***C1 = 0.5***

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , G2 = N1 * L / N = 1* 0.035 / 2 = 0.0175

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2 = 0.6***

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3 = 1***

Средняя площадь грузовой платформы, м2 , ***F = 10.2***

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4 = 1.40***

Скорость обдувки материала, м/с, ***G5 = 3.8***

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5 = 1.2***

Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, Q2 = 0.004

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7 = 0.60***

Количество рабочих часов в году, ***RT = 32***

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (0.5 * 0.6 * 1 * 0.2 * 1 * 0.035 * 0.6 * 1450 / 3600 + 1.4 * 1.2 * 0.2 * 0.004 * 10.2 * 2) = 0.027925***

Валовый выброс пыли, т/период.стр. , ***_M_ = 0.0036 * _G_ * RT = 0.0036 * 0.027925 * 32 = 0.00321696***

Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период.стр.
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)	0.027925	0.00321696

Источник загрязнения № 6005 Узел пересыпки строительного материала

Источник выделения № 001 Пылевыделение

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
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 3.1)
Материал: Щебень
Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %
Доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , ***K1=0.03***
Доля пыли переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2=0.015***
Коэффициент, учитывающий метеоусловия (табл.3.1.2), ***K3=1.2***
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий местные условия (табл. 3.1.3), ***K4=0.3***
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), ***K5=1***
Коэфф., учитывающий крупность материала(табл. 3.1.5), ***K7=0.6***
Поправочный коэффициент при иных типах перегрузочных устройств ***K8=0.898***
Поправочный коэффициент при разгрузке автосамосвала ***K9=0.2***
Высота падения материала, м, (табл. 3.1.7) ***B=0.5***
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/период стр.***, Gгод=182***
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час***, Gчас=111***
Примесь: 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)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/период стр. (3.1.2), Мгод=***K1*K2*K3*K4*K5*K7*K8*K9*B*Gгод*(1-N)=0.03*0.015*1.2 *0.3*1*0.6*0.898*0.2*0.5*182*(1-0) = 0.001589***
Максимальный из разовых выброс, г/с (3.1.1), Мсек = ***K1*K2*K3*K4*K5*K7*K8* K9*B*Gчас*10^6*(1-N)/3600=0.03*0.015*1.2*0.3*1*0.6*0.898*0.2*0.5*111*10^6*(1-0)/3600=0.2691306***
Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс 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)	0.2691306	0.001589

Источник загрязнения №6006 Бурильно-крановая машина
Источник выделения №001 Пылевыделение
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 № 221-Ө.
Максимальный разовый выброс пыли при бурении ям под опоры для линий электропередач рассчитывается по формуле:
для машины бурильно-крановой с глубиной бурения 3,5 м:

$$Q_3 = \frac{n * z(1 - n)}{3600} = 1*97*(1-0,75)/3600 = 0,006736\ г/с,$$

n — количество единовременно работающих буровых станков, 1;

z— количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, 97 г/ч, η— эффективность системы пыле очистки, в долях 0,75.

$$M = Q*t*3600/10^6 = 0,006736*25*3600/10^6 = 0,00060624$$

Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/период.стр.***
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)	0.006736	0.00060624

Источник загрязнения № 6007 Сварочные работы

Источник выделения № 001-002 Электроды

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/пер. , ***B = 30.23***

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX = 0.25***

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 16.7***

в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 14.97***

Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_ = ***GIS * B / 10 ^ 6 = 14.97 * 30.23/ 10 ^ 6 = 0.000453***

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 14.97 * 0.25 / 3600 = 0.001***

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 1.73***

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = ***GIS * B / 10 ^ 6 = 1.73 * 30.23/ 10 ^ 6 = 0.0000523***

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 1.73 * 0.25/ 3600 = 0.00012***

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** **= 19**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** **= 0.01**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 11.5**
в том числе:
Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 9.77**
Валовый выброс, т/период.стр. (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 9.77 * 19/ 10 ^ 6 = 0.00018563**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 9.77 * 0.01 / 3600 = 0.000027**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 1.73**
Валовый выброс, т/период.стр. (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 1.73 * 19 / 10 ^ 6 = 0.00003287**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 1.73 * 0.01 / 3600 = 0.000005**

Газы:
Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1,3) , ***GIS*** **= 0.4**
Валовый выброс, т/период.стр. (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 0.4 * 19 / 10 ^ 6 = 0.0000076**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 0.4 * 0.01 / 3600 = 0.0000011**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.001027	0.00063863
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000125	0.000055587
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0000011	0.0000076

Источник загрязнения № 6008 Газосварочные и резочные работы
Источник выделения № 001
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздушный бассейн при резке металлов, определяют на длину реза (г/м) или на единицу времени работы оборудования (г/ч). Удельные показатели выбросов веществ при резке металлов приведены в таблице 4.

На единицу времени работы оборудования

а) валовый:

$$\mathbf{M_{год} = \frac{K^x \times T}{10^6} \times (1 - \eta)}$$, т/год

где:

Кх - удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ, г/час (табл. 4);

Т - время работы одной единицы оборудования, 1 час/год;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

б) максимальный разовый:

$$\mathbf{M_{сек} = \frac{K^x}{3600} \times (1 - \eta)}$$, г/сек

<u>Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/</u>

Удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ, г/час (табл. 4), Кх = 129.1

Валовый выброс, т/год, М год = ***129.1 * 1/ 10 ^ 6 * (1-η) = 0.0001291***

Максимальный из разовых выброс, г/с, М сек = ***129.1 / 3600 * (1-η) = 0.035861***

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

Удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ, г/час (табл. 4), Кх = 1.9

Валовый выброс, т/год, М год = ***1.9 * 1/ 10 ^6 * (1-η) = 0.0000019***

Максимальный из разовых выброс, г/с, М сек = ***1.9 / 3600 * (1-η) = 0.000528***

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

Удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ, г/час (табл. 4), Кх = 64.1

Валовый выброс, т/год (5.1) , М год = ***64.1 * 1 / 10 ^ 6 * (1-η) = 0.0000641***

Максимальный из разовых выброс, г/с, М сек = ***64.1 / 3600 * (1-η) = 0.017806***

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид</u>

Удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ, г/час (табл. 4), Кх = 63.4

Валовый выброс, т/год (5.1) , М год = ***63.4 * 1 / 10 ^ 6 * (1-η) = 0.0000634***

Максимальный из разовых выброс, г/с, М сек = ***63.4 / 3600 * (1-η) = 0.017611***

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.035861	0.0001291
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца	0.000528	0.0000019

	(IV) оксид/		
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.017806	0.0000641
0337	Углерод оксид	0.017611	0.0000634

Источник загрязнения № 6009 Покрасочные работы

Источник выделения № 001-010 Лакокрасочные материалы

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 = 0.097

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1 = 0.05

Марка ЛКМ: **Грунтовка ГФ-021**

Способ окраски: Пневматический

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

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

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 = 0.097 * 45 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.04365***

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.05 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00625***

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

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 * 0.097 * (100-45) * 30 * 10 ^ -4 = 0.016005***

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , ***_G_ = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10 ^ 4) = 1 * 0.05 * (100-45) * 30 / (3.6 * 10 ^ 4) = 0.00229166***

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.097

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1 = 0.05

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

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

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 = 0.097* 45 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 0.021825***

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.05 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.003125***

Примесь: 2752 Уайт-спирит

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 = 0.097 * 45 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 0.021825***

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.05* 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.003125***

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

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 * 0.097 * (100-45) * 30 * 10 ^ -4 = 0.016005***

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , ***_G_ = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10 ^ 4) = 1 * 0.05 * (100-45) * 30 / (3.6 * 10 ^ 4) = 0.00229166***

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS = 0.00037

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1 = 0.00019

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

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 = 0.00037 * 100 * 26 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0000962***

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00019 * 100 * 26 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.000013722***

Примесь: 1210 Бутилацетат

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 = 0.00037* 100 * 12 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0000444***

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00019 * 100 * 12 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00000633***

Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

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*** **= 0.00037 * 100 * 62 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0002294**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.00019 * 100 * 62 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.000032722**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** **= 0.003**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** **= 0.002**
Марка ЛКМ: Лак БТ-123
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** **= 63**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)
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 * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** **= 0.003 * 63 * 57.4 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00108486**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.002 * 63 * 57.4 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0002009**
Примесь: 2752 Уайт-спирит
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*** **= 0.003 * 63 * 42.6 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00080514**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.002 * 63 * 42.6 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0001491**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** **= 0.007**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** **= 0.004**
Марка ЛКМ: Лак БТ-577
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** **= 63**
Примесь: 0616 Диметибензол (смесь изомеров о-, м-, п-)
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 * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** **= 0.007* 63 * 57.4 * 100 * 10 ^ -6 =0.00253134**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.004* 63 * 57.4 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0004018**
Примесь: 2752 Уайт-спирит
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*** **= 0.007 * 63 * 42.6 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00187866**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.004 * 63 * 42.6 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0002982**
Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:
Примесь: 2902 Взвешенные вещества
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 * 0.007 * (100-63) * 30 * 10^ -4 = 0.000777**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , ***_G_ = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10 ^ 4)*** **= 1 *0.004 * (100-63) * 30 / (3.6 * 10 ^ 4) = 0.0001233**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** **= 0.0136**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** **= 0.007**
Марка ЛКМ: **Краска масляная МА-015 (аналог Эмаль ПФ-283)**
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** **= 50**
Примесь: 0616 Диметибензол (смесь изомеров о-, м-, п-)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** **= 40**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/пер. , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** **= 0.0136* 50 * 40 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00272**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.007 * 50 * 40 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0003888**
Примесь: 2752 Уайт-спирит
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** **= 60**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/пер. , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** **= 0.0136 * 50 * 60 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00408**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.007 * 50 * 60 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0005833**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.015**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.008**
Марка ЛКМ: **Уайт-спирит**
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 100**
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, 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}* = 0.015 *100 * 100 *100 * 10^{-6} = 0.015**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})* = 0.008 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.002222**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.0001**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.004**
Марка ЛКМ: **Бензин-Растворитель (аналог растворитель РП)**
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 100
Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 25**
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} = 0.0001 * 100 * 25 * 100 * 10^{-6} = 0.000025**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = **MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6}) = 0.004 * 100 * 25 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.00028**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 75**
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} = 0.0001 * 100 * 75 * 100 * 10^{-6} = 0.000075**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = **MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6}) = 0.004 * 100 * 75 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.000833**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.001133**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.0006**
Марка ЛКМ: **Лак кузбасский**
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 63**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 57.4**
Доля растворителя, 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}* = 0.001133 * 63 * 57.4 * 100 * 10^{-6} = 0.00040972**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})* = 0.0006* 63 * 57.4 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.00006027**
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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}* = 0.001133 * 63 * 42.6 * 100 * 10^{-6} = 0.0003041**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6}) = 0.0006 * 63 * 42.6 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.00004473***

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS = 0.016***
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 = 0.001***
Марка ЛКМ: Ксилол нефтяной марки А
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2 = 100***
Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)
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 = 0.016 * 100 * 100 * 100 *10 ^ -6 =0.016***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)= 0.001 *100 * 100 *100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00028***

Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/пер.***
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.01153977	0.08829592
0621	Метилбензол (Толуол)	0.000032722	0.0002294
1210	Бутилацетат	0.00000633	0.0000444
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.000293722	0.0001212
2752	Уайт-спирит	0.00642233	0.0438929
2902	Взвешенные вещества	0.00470662	0.032787

Источник загрязнения № 6010 Нанесения битума
Источник выделения № 001 Гудронаторы ручные
Расход битума составляет – 14 т.
Время работы – 7 ч.
Согласно методике «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996г. удельный выброс углеводородов в среднем составляет 1 кг на 1 тонну битума.
Примесь: 2754 Алканы С12-19
Объем производства битума, т/период.стр. , ***MY = 14***
Валовый выброс, т/период.стр. (ф-ла 6.7[1]) , ***_M_ = (1 * MY) / 1000 =* (1 * 14/ 1000) = 0.014**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600) =* 0.014 * 10 ^ 6 / (7 * 3600) = 0.555556**
Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/период.стр.***

2754	Алканы С12-19	0.555556	0.014

Источник загрязнения № 6011 Газовая сварка металла пропан бутановой смесью
Источник выделения № 001 Резка металла

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

Вид сварки: сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год , **B = 0.130578**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , **BMAX = 0.07**

Газы:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

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

Валовый выброс, т/год (5.1) , **_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 15 * 0.130578/ 10 ^ 6 = 0.00000196**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 15 * 0.07/ 3600=0.00029166**

Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00029166	0.00000196

Источник загрязнения № 6012 Газовая сварка металла ацетилено-кислородным пламенем
Источник выделения № 001 Резка металла

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

Вид сварки: сварка стали с использованием ацетилено-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год , **B = 435.26**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , **BMAX = 1.6**

Газы:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

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

Валовый выброс, т/год (5.1) , **_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 22 * 435.26/ 10 ^ 6 = 0.009576**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 22 * 1.6/ 3600=0.0097777**

Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0097777	0.009576

Источник загрязнения №6013 Шлифовальная машина

Источник выделения 001

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

$$M\ сек = k * Q,\ г/с$$

$$M\ год = 3600*k * Q*T/1000000,\ т/год$$

Диаметр шлифовального круга 350 мм

Код ЗВ	Наименование	Т-время работы	k-коэфф оседания	Q-удельный	г/с	т/год

				выброс		
2902	Взвешенные вещества	1	0,2	0,029	0,0058	0,00002088
2930	Пыль абразивная			0,018	0,0036	0,00001296

Затраты времени и расчет количества ГСМ от работы строительной техники приведены в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1. Расчет расхода дизтоплива и неэтилированного бензина при работе строительной техники (согласно СН РК 8.02-03-2002, Астана 2003).

Наименование механизмов	Уд. расход топлива, кг/час	Время работы, час	Общий расход топлива, т
Дизельное топливо			
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	1,82	1,860	0,0034
Аппарат для газовой сварки и резки	1,82	0,591	0,0011
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	7,63	33,390	0,255
Трамбовки пневматические при работе от компрессора	1,82	308,097	0,561
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	4,45	18,420	0,08197
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), 5 м3/мин	5,18	1856,372	9,616
Краны на автомобильном ходу, 10 т	6,25	8,131	0,051
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	6,25	7,060	0,044
Краны на тракторе 121 кВт (165 л.с.) , 5 т	7,1	0,093	0,001
Краны на гусеничном ходу, до 16 т	3,71	1,026	0,004
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	7,63	9,165	0,070
Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	5,3	6,293	0,033
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	7,3	27,151	0,198
	Всего:	**2277,649**	**10,91884**
Неэтилированный бензин			
Автогидроподъемники, высота подъема 18 м	4,24	11,908	0,050
Автопогрузчики, 5т.	4,88	99,003	0,483

Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с бензиновым двигателем	2,52	2,700	0,0068
Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	9,01	24,760	0,2231
Автомобилы бортовые,5т.	3,27	25,483	0,083
Автомобилы бортовые, 8т.	2,45	7,060	0,017
	Всего:	**170,913**	**0,864**

Источник загрязнения № 6014 Спецтехника
Источник выделения № 001-010 Выхлопная труба

Расчет выбросов загрязняющих веществ от строительной техники, работающей на дизельном топливе:

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Количество
1	**Исходные данные:**			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд.расход топлива	G	кг/час	**66,26**
1.3.	Время работы	t	ч/пер	**2278**
1.4.	Уд.вес дизтоплива	q	кг/м^3	0,86
2	**Формула:**			
	Qв = B*g, т/пер Qм = Qв/t/3600*10^6, г/сек	Vсек = (G/q*1,4*1,5*7,84)/3600, м^3/с		
2.1.	g- согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в ДВС составляет:	g_{CO}	т/т	0,1
		g_{NO2}	т/т	0,01
		g_{CH}	т/т	0,03
		$g_{сажа}$	т/т	0,0155
		$g_{бенз/а/пирен}$	т/т	0,00000032
		g_{SO2}	т/т	0,02
2.2.	Количество сжигаемого топлива	B	т/пер	**11,0**
2.3.	Количество выбросов	Q_{CO}	**т/пер**	**1,1**
			г/сек	0,13413
		Q_{NO}	**т/пер**	**0,11**
			г/сек	0,01341
		Q_{CH}	**т/пер**	**0,33**
			г/сек	0,04023
		$Q_{сажа}$	**т/пер**	**0,1705**
			г/сек	0,02079
		$Q_{бенз/а/пирен}$	**т/пер**	**0,00000352**
			г/сек	0,000000002
		Q_{SO2}	**т/пер**	**0,22**
			г/сек	0,02682
2.4.	Объем продуктов сгорания	Vсек	м^3/с	0,35236

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.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от строительной техники, работающей на бензине:

№ п.	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Количество

п.				
1	**Исходные данные:**			
1.1	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2	Уд. расход топлива	G	кг/час	**26,37**
1.3	Время работы	t	ч/пер	**171**
1.4	Уд. вес дизтоплива	q	кг/м^3	0,76
2	**Формула:**			
	Qв = B*g, т/пер Qм = Qв/t/3600*10^6, г/сек	Vсек = (G/q*1,4*1,5*7,84)/3600, м^3/с		
2.1	g- согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в ДВС составляет:	g_{CO}	т/т	0,6
		g_{NO2}	т/т	0,04
		g_{CH}	т/т	0,1
		$g_{сажа}$	т/т	0,00058
		$g_{бенз/а/пирен}$	т/т	0,00000023
		g_{SO2}	т/т	0,002
		g_{Pb}	т/т	0,0003
2.2	Количество сжигаемого топлива	B	т/пер	**0,864**
2.3	Количество выбросов	Q_{CO}	**т/пер**	**0,5184**
			г/сек	0,8421
		Q_{NO}	**т/пер**	**0,03456**
			г/сек	0,05614
		Q_{CH}	**т/пер**	**0,0864**
			г/сек	0,14035
		$Q_{сажа}$	**т/пер**	**0,00050112**
			г/сек	0,00081
		$Q_{бенз/а/пирен}$	**т/пер**	**0,0000002**
			г/сек	0,000000001
		Q_{SO2}	**т/пер**	**0,001728**
			г/сек	0,0028
		Q_{Pb}	**т/пер**	**0,0002592**
			г/сек	0,00042
2.4	Объем продуктов сгорания	Vсек	м^3/с	0,15868

4.3. Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период строительства

На основании проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ при капремонте перрона вокзала в пос. Доссор Макатского района Атырауской области, были выявлены основные источники выбросов загрязняющих веществ:

19 источников выбросов - из них: 5 организованных (0001-0005), 14 неорганизованных (6001-6014) источников выбросов, включая выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники:

- ✓ выбросы от стационарных источников 1.15279578323 т/год;
- ✓ выбросы от передвижных источников 2.57235204 т/год;

Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве объекта составит 3.533993358 г/с или 3.72514782323 т/год.

Таблица 4.3.1. Перечень вредных веществ выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников на период строительства

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.036888	0.00076773
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)	0.01	0.001		2	0.000653	0.000057487
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.28175148	0.34297182
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид,кремний тетрафторид)/в пересчете на фтор (617)	0.02	0.05		2	0.0000011	0.0000076
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.03620036	0.054111486
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0193104	0.0290161
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0397349	0.0468366
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.69591171	0.3020514
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.01153977	0.08829592
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.000032722	0.0002294
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000311	0.00000053223
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)(60)	5	1.5		4	0.07777	0.00084
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.00000633	0.0000444
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.003958	0.00577224
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.000293722	0.0001212
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.00642233	0.0438929
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на	1			4	0.686901	0.194101

	С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)						
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.01050662	0.03280788
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0036	0.00001296
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	0.3445116	0.010857128
	В С Е Г О:					2.255993355	1.15279578323

Таблица 4.3.2. Перечень вредных веществ выбрасываемых в атмосферу от передвижных источников на период строительства

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.00042	0.0002592
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.06955	0.14456
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0216	0.17100112
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.02962	0.221728
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.97623	1.6184
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000003	0.00000372
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные	1			4	0.18058	0.4164

	С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)						
	В С Е Г О:					1.278000003	2.57235204

4.4. Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу

Прогнозирование загрязнения атмосферы выполнено по программному комплексу «Эра», версия 2.0, разработанной ООО НПП «Логос – Плюс» (г. Новосибирск, РФ), согласованному в установленном порядке в ГГО им. А.И. Воейкова и рекомендованному к использованию Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

В расчетах реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97 (ОНД-86).

В связи с тем, что выброс пыли в процессе строительства проектируемого объекта, носит залповый и кратковременный характер и весь объем выбросов в процессе строительства разделяется на несколько временных отрезков - поочередную, в которых основными источниками выбросов в атмосферу является разравнивание, выкапывание, погрузка, перевозка, а также в связи с тем, что остальные выбросы от автотранспорта представляют из себя «передвижные» источники, поэтому расчет рассеивания ВХВ на период строительства проектируемого объекта проводить нецелесообразно.

Ниже приведена таблица 4.4.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ (период строительных работ).

Таблица 4.4.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ (период строительных работ)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Котел битумный передвижной	1	106	Выхлопная труба	0001	2.5	0.1	0.01	0.0000785	230	62	50	
001		Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм) 5м3/мин	1	1856	Выхлопная труба	0002	2	0.2	0.86	0.0270178	450	68	16	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00532712		0.002052	2019
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00086566		0.00033345	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0003894		0.00015	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0091589		0.003528	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02164071		0.008336	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.036345		0.014	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1236		0.3307904	2019
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.020085		0.05375344	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0105		0.028848	
					0330	Сера диоксид (	0.0165		0.043272	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Электростанции передвижные до 4 кВт	1	1	Труба дымовая	0003	2	03х 1.2	1	0.036	15	30	52	
001		Сварочный агрегат дизельный	1	2	Труба дымовая	0004	1.3	03х 1.2	2.16	0.07776	450	30	20	001

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.108		0.28848	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000002		0.00000053	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00225		0.0057696	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.054		0.14424	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00915		0.0000344	2019
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014877		0.00000559	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777		0.000003	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00122		0.0000045	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008		0.00003	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000001		0.0000000001	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166		0.0000006	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.004		0.000015	

1	2	3	4	5						11	12	13	14	15
001		Сварочный агрегат бензиновый	1	3	Труба дымовая	0005	2	0.05	11.71	0.0229926	450	35	55	001

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.084689		0.00011696	2019
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013762		0.000019006	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007194		0.0000102	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011306		0.0000153	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.074		0.000102	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001		0.0000000002	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001542		0.00000204	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.037		0.021846	
					0301	Азота(IV)диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03111		0.000336	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)(584)	0.46666		0.00504	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.07777		0.00084	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00045		0.0000049	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)оксид) (516)	0.00155		0.0000168	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000001		0.00000000193	

1	2	3	4	5						11	12	13	14	15
001		Разработка грунта экскаватором	1	27	Пылевыделение	6001	0.3				15	35	65	100
001		Обратная засыпка грунта бульдозером	1	33	Пылевыделение	6002	0.3				15	25	65	105

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
250					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)	0.018		0.0018144	2019
250					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)	0.0216		0.00256608	2019

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	1	308	Пылевыделение	6003	1.8				15	40	55	2
001		Доставка строительных материалов	2	32	Пылевыделение	6004	2				15	40	55	2
001		Узел пересыпки строительного материала	1	182	Пылевыделение	6005	2				15	40	60	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, казахстанских месторождений) (494)				
2					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)	0.00112		0.001064448	2019
3					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)	0.027925		0.00321696	2019
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, казахстанских месторождений) (494)	0.2691306		0.001589	2019

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бурильно-крановая машина	1	25	Пылевыделение	6006	1.8				15	40	55	2
001		Сварочные работы	1	53	Сварка	6007	0.8				25	10	60	5
001		Газосварочные и резочные работы	1	53	Газосварочные и резочные работы	6008	0.8				10	10	60	5

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, казахстанских месторождений) (494)	0.006736		0.00060624	2019
5					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001027		0.00063863	2019
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000125		0.000055587	
					0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор (617)	0.0000011		0.0000076	
6					0123	(Железо (II,III)оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.035861		0.0001291	2019
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528		0.0000019	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.017806		0.0000641	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017611		0.0000634	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Покрасочные работы	1	182	Покраска	6009	0.3				10	80	60	2
001		Гудронаторы Ручные	1	39	Нанесения битума	6010	1.8				5	55	50	5
001		Газовая сварка металла пропан-бутановой смесью	1	18	Резка металла	6011	0.8				10	15	60	4
001		Газовая сварка металла ацетилено-кислородным пламенем	1	18	Резка металла	6012	0.8				10	15	60	4
001		Шлифовальная машина	1	1	Шлифовальная машина	6013	1					60	70	3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01153977		0.08829592	2019
					0621	Метилбензол (349)	0.000032722		0.0002294	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00000633		0.0000444	
					1401	Пропан-2-он(Ацетон) (470)	0.000293722		0.0001212	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00642233		0.0438929	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00470662		0.032787	
3					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.555556		0.014	2019
5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00029166		0.00000196	2019
5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0097777		0.009576	2019
3					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0058		0.00002088	2019
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)(1027*)	0.0036		0.00001296	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Спецтехника	10	1538	Выхлопная труба	6014	2				15	30	50	100

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
80					0184	Свинец и его неорганические соединения/в пересче-те на свинец/(513)	0.00042		0.0002592	2019
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06955		0.14456	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0216		0.17100112	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02962		0.221728	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.97623		1.6184	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000003		0.00000372	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.18058		0.4164	

4.5. Санитарно-защитная зона

В соответствии с санитарно - эпидемиологическими правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237 санитарно-защитная зона (СЗЗ) для проектируемого объекта не устанавливается, объект не классифицируется. Согласно ст. 40, п.1.1 Экологического кодекса РК проектируемый объект относится к 4 категории.

4.6. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу

Анализ результатов расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ показывает, что выбросы всех источников площадки не превышают критериев качества атмосферного воздуха и их значения предлагаются в качестве нормативов предельно–допустимых выбросов (ПДВ). Общие предельно–допустимые нормативы выбросов вредных веществ установлены на период строительных работ и приведены в таблице 4.6.1.

Передвижные источники загрязнения окружающей среды 6014 не подлежат нормированию.

Таблица 4.6.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ

Производство цех, участок		№ источника-выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества			На существующие положение		На 2019/2020 год		ПДВ		
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1		2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники									
Котел битумный передвижной		0001							
0301	Азота диоксид		-	-	0.00532712	0.002052	0.00532712	0.002052	2019
0304	Азота оксид		-	-	0.00086566	0.00033345	0.00086566	0.00033345	2019
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0.0003894	0.00015	0.0003894	0.00015	2019
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.0091589	0.003528	0.0091589	0.003528	2019
0337	Углерод оксид		-	-	0.02164071	0.008336	0.02164071	0.008336	2019
2754	Алканы С12-С19		-	-	0.036345	0.014	0.036345	0.014	2019
Компрессор		0002							
0301	Азота диоксид		-	-	0.1236	0.3307904	0.1236	0.3307904	2019
0304	Азота оксид		-	-	0.020085	0.05375344	0.020085	0.05375344	2019
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0.0105	0.028848	0.0105	0.028848	2019
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.0165	0.043272	0.0165	0.043272	2019
0337	Углерод оксид		-	-	0.108	0.28848	0.108	0.28848	2019
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0.0000002	0.00000053	0.0000002	0.00000053	2019
1325	Формальдегид		-	-	0.00225	0.0057696	0.00225	0.0057696	2019
2754	Алканы С12-С19		-	-	0.054	0.14424	0.054	0.14424	2019
Электростанции передвижные до 4кВт		0003							
0301	Азота диоксид		-	-	0.00915	0.0000344	0.00915	0.0000344	2019
0304	Азота оксид		-	-	0.0014877	0.00000559	0.0014877	0.00000559	2019
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0.000777	0.000003	0.000777	0.000003	2019

0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.00122	0.0000045	0.00122	0.0000045	2019
0337	Углерод оксид		-	-	0.008	0.00003	0.008	0.00003	2019
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0.00000001	0.0000000001	0.00000001	0.0000000001	2019
1325	Формальдегид		-	-	0.000166	0.0000006	0.000166	0.0000006	2019
2754	Алканы С12-С19		-	-	0.004	0.000015	0.004	0.000015	2019
Сварочный агрегат дизельный		0004							
0301	Азота диоксид		-	-	0.084689	0.00011696	0.084689	0.00011696	2019
0304	Азота оксид		-	-	0.013762	0.000019006	0.013762	0.000019006	2019
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0.007194	0.0000102	0.007194	0.0000102	2019
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.011306	0.0000153	0.011306	0.0000153	2019
0337	Углерод оксид		-	-	0.074	0.000102	0.074	0.000102	2019
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0.0000001	0.0000000002	0.0000001	0.0000000002	2019
1325	Формальдегид		-	-	0.001542	0.00000204	0.001542	0.00000204	2019
2754	Алканы С12-С19		-	-	0.037	0.021846	0.037	0.021846	2019
Сварочный агрегат бензиновый		0005							
0337	Углерод оксид		-	-	0.46666	0.00504	0.46666	0.00504	2019
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)		-	-	0.07777	0.00084	0.07777	0.00084	2019
0301	Азота диоксид		-	-	0.03111	0.000336	0.03111	0.000336	2019
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0.00045	0.0000049	0.00045	0.0000049	2019
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.00155	0.0000168	0.00155	0.0000168	2019
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0.000000001	0.00000000193	0.000000001	0.00000000193	2019
Итого по организованным					**1.240495801**	**0.95199571823**	**1.240495801**	**0.95199571823**	
Неорганизованные источники									
Экскаватор		6001							
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния		-	-	0.018	0.0018144	0.018	0.0018144	2019
Бульдозер		6002							
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния		-	-	0.0216	0.00256608	0.0216	0.00256608	2019
Уплотнение грунта		6003							
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния		-	-	0.00112	0.001064448	0.00112	0.001064448	2019
Автосамосвал (разгрузка)		6004							
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния		-	-	0.027925	0.00321696	0.027925	0.00321696	2019
Автосамосвал (разгрузка)		6005							
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния		-	-	0.2691306	0.001589	0.2691306	0.001589	2019
Бурильно-крановая машина		6006							
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния		-	-	0.006736	0.00060624	0.006736	0.00060624	2019
Сварочные работы		6007							
0123	Оксид железа		-	-	0.001027	0.00063863	0.001027	0.00063863	2019
0143	Оксид марганца		-	-	0.000125	0.000055587	0.000125	0.000055587	2019
0342	Фтористый водород		-	-	0.0000011	0.0000076	0.0000011	0.0000076	2019
Гзосварочные и резочные работы		6008							
0123	Оксид железа		-	-	0.035861	0.0001291	0.035861	0.0001291	2019
0143	Оксид марганца		-	-	0.000528	0.0000019	0.000528	0.0000019	2019
0301	Азота диоксид		-	-	0.017806	0.0000641	0.017806	0.0000641	2019
0337	Углерод оксид		-	-	0.017611	0.0000634	0.017611	0.0000634	2019
Покрасочные работы		6009							
0616	Диметилбензол		-	-	0.01153977	0.08829592	0.01153977	0.08829592	2019
0621	Метилбензол		-	-	0.000032722	0.0002294	0.000032722	0.0002294	2019
1210	Бутилацетат		-	-	0.00000633	0.0000444	0.00000633	0.0000444	2019
1401	Пропан-2-он		-	-	0.000293722	0.0001212	0.000293722	0.0001212	2019

2752	Уайт-спирит		-	-	0.00642233	0.0438929	0.00642233	0.0438929	2019
2902	Взвешенные вещества		-	-	0.00470662	0.032787	0.00470662	0.032787	2019
Нанесение битума		6010							
2754	Алканы С12-С19		-	-	0.555556	0.014	0.555556	0.014	2019
Газовая сварка металла пропан-бутановой смесью		6011							
0301	Азота диоксид		-	-	0.00029166	0.00000196	0.00029166	0.00000196	2019
Газовая сварка металла ацетилено-кислородным пламенем		6012							
0301	Азота диоксид		-	-	0.0097777	0.009576	0.0097777	0.009576	2019
Шлифовальная машина		6013							
2902	Взвещенные вещества		-	-	0.0058	0.00002088	0.0058	0.00002088	2019
2930	Пыль абразивная		-	-	0.0036	0.00001296	0.0036	0.00001296	2019
Итого по неорганизованным					**1.015497554**	**0.200800065**	**1.015497554**	**0.200800065**	
Всего по предприятию:					**2.255993355**	**1.15279578323**	**2.255993355**	**1.15279578323**	

4.7. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность на этапе проведения строительных работ по проекту возлагается на подрядчика строительных работ.

4.8. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ производство погрузочно-разгрузочных и других работ связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- ✓ приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- ✓ проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- ✓ заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- ✓ усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом

соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;

✓ усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;

✓ временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;

✓ при нарастании НМУ прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

5. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

5.1. Водопотребление при строительстве.

При строительстве объекта потребуется питьевая вода для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд рабочей бригады, техническая вода для производственных нужд, которая обуславливается разовыми и текущими потребностями в водных ресурсах.

Качество воды должно соответствовать 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» №209, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года.*

Хозяйственно-бытовые нужды:

Расчет расхода воды, используемой на *питьевые нужды*, выполнен в соответствии с нормами СНиП РК 01-41.2006.

Норма расхода воды на питьевые нужды для одного человека составляет – 25,0 л/сутки

Расход воды для 10 человек:

25 л * 10 чел. * 10^{-3} = 0,25 м^3/сут или 0,25 * 105 дн. = 26,25 м^3/цикл;

Технические нужды:

Для пылеподавления и уплотнения грунта; Нормы расхода воды на полив водой уплотняемого грунта насыпей (0,1 м^3/1 м^3 уплотняемого грунта) приняты из СНИП 4.02-91 Сборник сметных норм и расценок на строительные работы. Сборник 1. Земляные работы и согласно СН РК 8.02-05-2002; Расход воды на подавление пыли за весь период составит = 3428,1 м^3 * 0,1 м^3= 342,81 м^3/пер., соответственно в сутки = 342,81 м^3/пер./105 дней осуществления работ = 3,265 м^3/сут.

Для приготовление бетона: По данным Заказчика для приготовления 1 м^3 бетона необходимо около 175 л воды; Расход воды на приготовление бетона за весь период составит = 173 м^3*175 л/м^3= 30275 л/пер. или 30,275 м^3/пер., соответственно в сутки = 30,275 м^3/пер./105 дней осуществления работ = 0,288 м^3/сут.

Водоотведение:

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте. При проведении строительных работ будут соблюдены меры по предотвращению попадания отходов в биотуалеты.

По мере их заполнения или по окончании строительных работ образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться автомашинами специализированной компанией на утилизацию по договору.

5.2. Мероприятия по уменьшению возможного негативного воздействия на водные ресурсы

На проектируемой территории мелкие озера и водотоки принадлежат бассейну Каспийского моря. С учётом того, что реки протекают на значительном расстоянии от территории проектируемых работ, и они располагаются за пределами водоохранных зон, проектируемые работы воздействия на их гидрологический режим и качество вод оказывать не будут.

Воздействие на подземные воды может происходить через инфильтрацию сточных вод

при плоскостном смыве с загрязнённых участков, а также опосредованно: через атмосферный воздух, почвенный покров и поверхностные воды.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении проектируемых работ необходимо:

- ✓ Содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии;
- ✓ Содержать строительную технику в исправном состоянии;
- ✓ При возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия.

Природоохранные мероприятия, направленные на смягчение воздействия на подземные водные ресурсы (поверхностные отсутствуют), главным образом, связаны с рациональным водопотреблением.

Охрана подземных вод при проведении проектируемых работ включает:

- ✓ реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод;
- ✓ учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость подземных вод) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;
- ✓ рациональное использование воды для обслуживания спецтехники и транспорта;
- ✓ на время проведения строительных работ будут организованы временные туалеты (биотуалеты);
- ✓ оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых отходов для предотвращения загрязнения поверхности земли.

6. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1. Источники отходов производства

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами. В настоящем разделе рассматривается образование отходов в процессе проведения проектируемых работ.

Объѐмы образования отходов производства и потребления определены по нормативным показателям, технологическим нормам, принятыми действующими в Республике Казахстан нормативно-методическими документами.

Обслуживание и ремонт техники будет производиться на станциях технического обслуживания, где и учтены объѐмы отходов, образованных при их эксплуатации.

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании предполагаемого технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Расчеты образования отходов при строительстве произведены согласно методикам:

- «Методике рекомендаций по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г., №100-п);
- «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, 1996 г.»;
- «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999 г.;
- «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96;
- Сборник методик по расчѐту объѐмов образования отходов (Санкт-Петербург, 2001).

6.2. Расчеты образования отходов при строительстве

Огарки сварочных электродов – 0,735 т/период.стр. При проведении сварочных работ будет использовано 49 кг электродов и проводов.

Объём огарков электродов сварки составляют:

$N = Мост * \alpha$, т/период.стр.

где Мост – фактический расход электродов, т/период.стр.; α – остаток электрода = 0,015 от массы электрода

Использованная тара – 0,93953 т/период.стр. Норма образования отходов определяется по формуле:

$N = \sum M_i * n + \sum Mki * \alpha_i$, т/период.стр.

Где Mi – масса пустой тары, 0,233 т/период.стр.;

n-число видов тары, 4;

Мкi – масса краски в таре, 0,2508555 т/период.стр.

αi – содержание остатков краски в таре в долях от Мк (0.01-0.05),

Отходы строительства – 1,5 т/период.стр. Количество строительных отходов согласно «Методических рекомендаций...» (16) принимается по факту образования.

Условный расчет образования строительных отходов проведен исходя из норм, установленных

«Правилами разработки и применения нормативов трудно - устранимых потерь и отходов материалов в строительстве» РДС 82-202-96.

Нормы образования отходов производства представлены предприятием исходя из опыта работы. Ориентировочный объем образования отходов составит 1,5 т.

Промасленная ветошь (0,0009472 т/пер.)

Количество промасленной ветоши определяется по формуле: N = Mo + M + W,

где: N – количество промасленной ветоши, т/пер;

Mo – поступающее количество ветоши, 0,0007458 т/пер; M – норматива содержания в ветоши масел, т/пер; M = 0,12 * Mo

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/пер. W = 0,15 * Mo

Количество промасленной ветоши в году: N = 0,0007458 + 0,0000895+ 0,00011187 = 0,0009472 т/пер

Коммунальные отходы (ТБО)(0,76233 т/пер.) – относятся к «зеленому списку» отходов GO060. К данному виду отходов относятся тара от пищевых продуктов – бумага, пластмассовые, стеклянные банки и бутылки, и пищевые отходы. Сбор пищевых и твердо-бытовых отходов предусмотрено производить раздельно в соответственно маркированные металлические контейнеры. Вывоз осуществляется по мере заполнения контейнера, но не реже 1 раза в неделю летом и двух раз в месяц зимой. В летнее время предусмотрена ежедневная, а в зимнее время периодическая обработка отходов в контейнере хлорной известью. Основные компоненты отходов (96,35%): полиэтилен – 65,4;, целлюлоза – 27,5%, Fe2O3 – 1,85%, SiO2 – 1,6%. Класс опасности 5.

Количество образования коммунальных отходов определяется по формуле:

$Q_{ТБО} = (P*M*N*\rho)/365,$

где: P – норма накопления отходов на 1 чел в год, 1,06 м^3/чел;

M – численность работающего персонала, чел;

N – время работы, сут;

ρ – плотность ТБО, 0,25 т/м^3.

Строительно-монтажные работы: QТБО = 1,06*10*105*0,25 / 365 = 0,76233 т.

С целью оптимизации организации обработки и удаления отходов в период строительства будет установлен график уборки и вывоза образующегося мусора. Все виды отходов, образующиеся при строительно-монтажных работах, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на специальных площадках и в специальных контейнерах.

По мере накопления на площадке временного хранения отходы автотранспортом вывозятся подрядной организацией для последующей утилизации на специализированном предприятии, срок временного хранения отходов не более 6 месяцев.

Таблица 6.2.1. Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего:	**3.9378072**	**-**	**3.9378072**
в т. ч. отходов производства	**3.1754772**	**-**	**3.1754772**
Отходов потребления	**0.76233**	**-**	**0.76233**
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара	0.93953		0.93953
Промасленная ветошь	0.0009472		0.0009472
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0.735	-	0.735
Отходы строительства	1.5	-	1.5
Коммунальные отходы	0.65342		0.65342

6.3. Мероприятия по предотвращению или снижению негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- ✓ организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- ✓ снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- ✓ исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- ✓ предотвращения смешивания различных видов отходов;
- ✓ запрещение несанкционированного складирования отходов.

7. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

7.1. Мероприятия по охране и снижению выбросов ЗВ в атмосферный воздух

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна вредными веществами, сбрасываемые двигателями внутреннего сгорания (ДВС) строительной и транспортной техники, охрана природной среды в период строительства обязывает строительные организации, кроме обязательного выполнения проектных решений по сохранению почв, водоемов, фауны и флоры, осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды и нанесение ей минимального ущерба во время строительства.

При выполнении мероприятий по сокращению выбросов рекомендуется:

- ✓ Визуальный инструментальный контроль за состоянием атмосферного воздуха на запроектированном участке;
- ✓ регулирование объема, времени и скорости выпуска газовоздушной смеси при стравливании в атмосферный воздух;
- ✓ контроль за состоянием метеопараметров окружающей среды в период стравливания;
- ✓ усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- ✓ минимизировать работу оборудования на форсированном режиме;
- ✓ рассредоточить работу технологического оборудования, незадействованного в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которого выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- ✓ укрытие кузова машин тентами при перевозке сильнопылящих грузов;
- ✓ проведение планировочных работ рано утром, когда влажность воздуха повышается;
- ✓ уменьшить, по возможности, движение транспорта на территории.

В целях уменьшения влияния работающей спецтехники предлагается следующее специальное мероприятие:

- ✓ исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;
- ✓ упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории рассматриваемого объекта;
- ✓ во избежание пыления предусмотреть регулярный полив территории строительного участка и пылеподавление при разгрузке инертных материалов.

7.2. Мероприятия по уменьшению возможного негативного воздействия на водные ресурсы

На проектируемой территории мелкие озера и водотоки принадлежат бассейну Каспийского моря. С учѐтом того, что реки протекают на значительном расстоянии от территории проектируемых работ, и они располагаются за пределами водоохранных зон, проектируемые работы воздействия на их гидрологический режим и качество вод оказывать не будут.

Воздействие на подземные воды может происходить через инфильтрацию сточных вод при плоскостном смыве с загрязнѐнных участков, а также опосредованно: через атмосферный воздух, почвенный покров и поверхностные воды.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении проектируемых работ необходимо:

- ✓ содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии;
- ✓ содержать строительную технику в исправном состоянии;
- ✓ при возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и еѐ последствия.

Природоохранные мероприятия, направленные на смягчение воздействия на подземные водные ресурсы (поверхностные отсутствуют), главным образом, связаны с рациональным водопотреблением.

Охрана подземных вод при проведении проектируемых работ включает:

- ✓ реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод;
- ✓ учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость подземных вод) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;
- ✓ рациональное использование воды для обслуживания спецтехники и транспорта;
- ✓ оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых отходов для предотвращения загрязнения поверхности земли.

7.3. Охрана почвенно-растительного покрова

При проведении строительно-монтажных работ, мониторинг почвенно-растительного покрова будет представлять собой систему наблюдения за состояниемпочв 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.

Закон Республики Казахстан «Об окружающей среде» (от 15 июля 1997 г.) предусматривает природоохранные мероприятия, обеспечивающие соблюдение принципа сохранения и

восстановления окружающей среды. При этом процесс природопользования и хозяйственная деятельность не должны приводить к резким изменениям природно-ресурсного потенциала и экологических условий среды. Поэтому 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.

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.

Мероприятием по сохранению и улучшению состояния растительности:

- ✓ использование для проезда транспорта только отведенные для этой цели дороги, уменьшение дорожной дегрессии путем введения ограничений на строительство и не целевое использование дорог (организация сети дорог только с твердым покрытием и введение строгой регламентации движения по ним) - свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- ✓ не допускать расширения дорожного полотна;
- ✓ оформление откосов насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- ✓ мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- ✓ визуальное наблюдение за состоянием растительности вблизи территории производственных объектов;

✓ полив дорог и рабочих поверхностей строительных площадок технической водой (для пылеподавления будет использоваться техническая вода);

✓ осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;

✓ во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

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.

7.4. Мероприятия по охране животного мира

Охрана животного мира обеспечивается комплексом следующих организационных, технологических и природоохранных мероприятий:

✓ Временные подъездные пути и инженерные коммуникации между существующими транспортными и инженерными сетями прокладываются по оптимально-кратчайшему расстоянию с максимальным использованием имеющейся дорожной и инженерной сети;

✓ Движение транспортных средств вне дорожной сети запрещается;

✓ Уборка с мест производства работ ярких предметов, привлекающих животных и птиц;

✓ Проведение рекультивационных работ в целях незамедлительного восстановления естественной среды обитания;

✓ Недопущение поселения синантропных животных и птиц на участках проведения работ;

✓ Проведение инструктажа для рабочего персонала в целях снижения негативного воздействия на животный мир на участках проведения работ и прилегающей территории.

Программа мониторинга животного мира. Так как воздействие на животный мир в период эксплуатации не прогнозируется, то организация экологического мониторинга животного мира не предусматривается.

8. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Вредные физические воздействия подразумевают воздействие шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющих на здоровье человека и окружающую среду (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим фактором, оказывающим воздействие на человека»).

К вредным физическим воздействиям относятся:

- ✓ вибрация;
- ✓ производственный шум;
- ✓ электромагнитные излучения;
- ✓ инфразвуковые и световые поля и пр.

Шум, как вредный производственный фактор, ответственен за 15% всех профессиональных заболеваний на производстве. При проведении строительных работ, естественно, будет иметь место шумовое воздействие. Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на строительной площадке. Согласно литературным данным уровень звука, создаваемый источниками, составляет от 83 до 130дБА. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду в период строительных и монтажных работ будут строительная техника, механизмы и оборудование. Работы носят кратковременный характер.

Источники радиоактивных загрязнений Источники радиоактивного загрязнения на территории объекта не предполагаются.

Источники электромагнитных излучений

Электромагнитное загрязнение – поле, возникающее вблизи источника электромагнитных колебаний и на пути распространения электромагнитных колебаний.

Источником электромагнитных излучений являются проектируемые трансформаторные подстанции и проектируемые линии электропередач.

9. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Комплексная оценка воздействия на окружающую среду включает в себя результат проведенного обзора состояния окружающей среды и ожидаемых воздействий на природную среду от намеченной деятельности.

С учетом обязательного применения современных технологий при проведении работ, строгого соблюдения природоохранного законодательства и всех мероприятий по снижению техногенного воздействия, предусмотренных регламентом работ, воздействие не выходит за пределы среднего уровня негативных последствий. Анализ выполненной оценки воздействия на каждый компонент окружающей среды на существующее положение показывает о допустимости производственной деятельности предприятия.

Комплексная оценка воздействия на природные среды осуществляется по следующим основным показателям: **пространственного и временного масштабов воздействия и интенсивности воздействия.**

Эти критерии используются для оценки воздействия рассматриваемых работ по каждому природному ресурсу. Проведенные исследования и наблюдения, проведенные в процессе реализации данного отчета – «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)», позволили сделать выводы по поводу воздействия проводимой деятельности на основные компоненты окружающей среды.

Атмосферный воздух. Воздействие локального масштаба, долговременное, слабое.

Подземные и поверхностные воды. Воздействие локального масштаба, временное, незначительное.

Почва. Воздействие локального масштаба, долговременное, незначительное.

Отходы. Воздействие локального масштаба, долговременное, незначительное.

Растительность. Воздействие локального масштаба, долговременное, слабое.

Животный мир. Воздействие локального масштаба, временное, слабое.

Физическое воздействие. Воздействие локального масштаба, долговременное, незначительное.

Таким образом, комплексное воздействие на окружающую среду оценивается как воздействие *локального масштаба, долговременное, слабое.*

Для комплексной оценки воздействия на окружающую среду был выявлен ряд возможных источников воздействия. Произведена оценка с точки зрения экологического воздействия и значимости этого экологического воздействия. Дана характеристика источников воздействия на окружающую среду. Учтена чувствительность компонентов окружающей среды. Произведен прогноз дальнейшего воздействия.

Установленные критерии воздействия деятельности на окружающую среду позволили классифицировать величину воздействия на компоненты окружающей среды как слабое.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия работ на окружающую среду, можно сделать вывод, что общий уровень экологического воздействия допустимо принять как **локального масштаба, долговременное, слабое.**

10. ПЛАТА ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т. е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

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 (облагающееся регулярными платежами) будет включать *выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду*.

Норматив платы (ставка) на эмиссии окружающей среды на 2019 год ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), который на 2019 г. составляет – 2525 тенге согласно Закону РК «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы».

10.1. Расчет платы за эмиссии в атмосферу на период строительства

Плата за эмиссии в окружающую среду, осуществляемая природопользователями в пределах нормативов, определенных в экологическом разрешении, устанавливается и взимается в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Исполнение налоговых обязательств по плате за эмиссии в окружающую среду не освобождает природопользователь от возмещения ущерба, нанесенного им окружающей среде.

10.1.1. Расчет платы за эмиссии от стационарных источников

На основании решения Атырауского областного маслихата от 26 сентября 2018 года №251-VI утверждѐнный норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды на 2019 год по Атырауской области составляет:

Таблица 10.1.1.1 - Норматив платы за эмиссии

№п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)
За выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников		
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)апирен	996,6(кг)
За выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников		
1.	Для неэтилированного бензина	0,66
2.	Для дизельного топлива	0,9
3.	Для сжиженного, сжатого газа	0,48

При расчете платежей за загрязнение окружающей природной среды использовалась следующая литература: *Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 08.04.2009 г. №68-п «Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду»;*

Расчет платы за выбросы і-го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

Сівыб= Нівыб* ΣМівыб.

где. – плата за выбросы і-го загрязняющих веществ от стационарных источников (МРП);

Нівыб. – ставка платы за выбросы і-го загрязняющих вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

ΣМівыб. – суммарная масса всех разновидностей і-гозагрязняющих вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Результаты расчетов приведены в таблицах 10.1.1.2

Таблица 10.1.1.2. Расчет платы за эмиссии от стационарных источников загрязнения атмосферы при проведении строительных работ

Наименование загрязняющих веществ	Фактический объем выброса ЗВ, т/пер.	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	1 МРП, тенге	Размер платы за выбросы от ЗВ. тенге
2	3	4	5	6
Железо (II, III) оксиды	0.00076773	30	2525	58
Марганец и его соединения	0.000057487	-	2525	-
Фтористые газообразные соединения	0.0000076	-	2525	-
Азота (IV) диоксид	0.34297182	20	2525	17320
Азот (II) оксид	0.054111486	20	2525	2733
Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.0290161	24	2525	1758
Сера диоксид	0.0468366	20	2525	2365
Углерод оксид	0.3020514	0.32	2525	244
Диметилбензол	0.08829592	0.32	2525	71
Метилбензол	0.0002294	0.32	2525	0
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000053223	996.6	2525	1
Бутилацетат	0.0000444	0.32	2525	0
Формальдегид (Метаналь)	0.00577224	332	2525	4829
Пропан-2-он	0.0001212	0.32	2525	0
Бензин	0.00084	0.66	2525	1
Уайт-спирит	0.0438929	0.32	2525	35
Алканы С12-19/в пересчете на углерод	0.194101	0.32	2525	157
Взвешенные вещества	0.03280788	2	2525	166

Пыль неорганическая: 70-20%	0.010857128	10	2525	274
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.00001296	10	2525	0
			Итого	**30012**

Выводы: Таким образом, плата за эмиссии от стационарных источников загрязнения при строительстве составит: **30012 тенге.**

10.1.2. Расчет платы за эмиссии от передвижных источников загрязнения

Размер платы за эмиссии выбросов загрязняющих веществ в атмосферу транспортными средствами определяется из расчета количества всего израсходованного топлива по следующей формуле:

ист передв і ист передв і ист передв М Н С . . . . * □

где:

Спередв.ист. – плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (МРП);

Ніпередв. ист. – ставка платы за выбросы і-го вида топлива, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

ΣМіпередв. ист. – масса і-го вида топлива, израсходованного за отчетный период (тонн)

Результаты расчетов приведены в таблицах 10.2.1.

Таблица 10.1.1.3. Расчет платежей от передвижных источников

Вид топлива	Масса і-го вида топлива, т/пер,	Ставка за 1 тонну исп. топлива (МРП)	Норматив платы, тенге	Размер платежей за сожженное топливо, тенге,
Дизельное топливо	11.0	0.9	2525	24998
Бензин	0.864	0.66	2525	1440
			Всего:	**26438**

Общая сумма платы за эмиссии от передвижных источников на период строительства составит**: 26438 тенге**

Выводы. Таким образом, суммарная плата за эмиссии по всем средам в период проведения строительных работ составит:

$$Qобщ = Q_{стац} + Q_{ПИ} = \mathbf{30012 + 26438 = 56450\ тенге}$$

11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации на капремонт перрона вокзала в пос. Доссор Макатского района Атырауской области», рассмотрены и проанализированы:

- ✓ заложенные в него технологические решения и природоохранные меры;
- ✓ приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и объемов образования отходов;
- ✓ рассмотрены способы и методы охраны грунтовых вод, почвенно-растительного покрова и животного мира.

Отражены современные состояния природной среды в районе работ. В разделе были выявлены и описаны:

- ✓ существующие природно-климатические характеристики;
- ✓ виды воздействий и основные источники техногенного воздействия;
- ✓ характер и интенсивность предполагаемого воздействия запроектированных сооружений и оборудования на воздушную среду, почвы, подземные воды, растительность и животный мир в процессе строительства и эксплуатации;
- ✓ анализ источников загрязнения атмосферного воздуха, приведены предложения по предельно-допустимым выбросам;
- ✓ количество отходов производства, степень их опасности, условия складирования и захоронения (утилизации);
- ✓ ожидаемые изменения в окружающей среде под воздействием строительства и эксплуатации запроектированных объектов;
- ✓ соответствие принятых технологических решений нормативным требованиям.

Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством, предусмотрены необходимые технологические решения, комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума негативного воздействие на природную среду, рационально использовать природные ресурсы региона.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации на капремонт перрона вокзала в пос. Доссор Макатского района Атырауской области» (наименование объекта)

Инвестор (заказчик) ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Макатского района».
(полное и сокращенное название)

Реквизиты Республика Казахстан, Атырауская область, Макатский район, пос. Макат
(почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)
Источники финансирования госбюджет
(госбюджет, частные или иностранные инвестиции)

Местоположение объекта РК, Атырауская область, Макатский район, пос. Доссор,
(область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)

Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации на капремонт перрона вокзала в пос. Доссор Макатского района Атырауской области»

Представленные проектные материалы (полное название документации) Рабочий проект - «Разработка проектно-сметной документации на капремонт перрона вокзала в пос. Доссор Макатского района Атырауской области» (Обоснование инвестиций, ТЭО, проект, рабочий проект, генеральный план поселений, проект детальной планировки и другие)

Генеральная проектная организация ТОО «Сала»
(название, реквизиты, фамилия и инициалы главного инженера проекта)

Характеристика объекта
Расчетная площадь земельного отвода _____

Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не устанавливается.

Количество и этажность производственных корпусов _____

Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения _____
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства
в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность) _____

Основные технологические процессы капремонт перрона вокзала в пос. Доссор Макатского района Атырауской области

Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности Обеспечение население жильем. Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность) Ожидаемое начало строительных работ 2019 г.

Виды и объемы сырья:
1) Расход дизельного топлива для автотранспорта и спецтехники – 11,0 т/год
2) Расход бензина – 0,864 т/год

Технологическое и энергетическое топливо _____-_____
Электроэнергия _____
(объем и предварительное согласование источника получения)

Тепло _____-_____
(объем и предварительное согласование источника получения)

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду.

Атмосфера

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:
суммарный выброс, тонн в год от стационарных источников: 1.15279578323 т/год
твердые, тонн в год _____
газообразные, тонн в год _____

Перечень основных ингредиентов в составе выбросов от стационарных источников:

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.036888	0.00076773
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)	0.000653	0.000057487
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид)/в пересчете на фтор (617)	0.0000011	0.0000076
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.28175148	0.34297182
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03620036	0.054111486
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0193104	0.0290161
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0397349	0.0468366
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.69591171	0.3020514
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01153977	0.08829592
0621	Метилбензол (349)	0.000032722	0.0002294
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000311	0.00000053223
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)(110)	0.00000633	0.0000444
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003958	0.00577224
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000293722	0.0001212
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (60)	0.07777	0.00084
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00642233	0.0438929
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.686901	0.194101
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01050662	0.03280788
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0036	0.00001296
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)	0.3445116	0.010857128
	В С Е Г О:	2.255993355	1.15279578323

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния: Основными источниками шума и вибрации при строительстве будет являться строительная спецтехника. Интенсивность воздействия физических факторов незначительна.

Водная среда:

Бутыллированная привозная вода. Забор свежей воды:
Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб._____

_____

Постоянный, метров кубических в год) _____
Источники водоснабжения:
Поверхностные, штук/(метров кубических в год) _____
Подземные, штук/(метров кубических в год) _____
Водоводы и водопроводы _____
(протяженность материал диаметр, пропускная способность)
Количество сбрасываемых сточных вод: Хозяйственно-бытовые сточные воды вывозятся на очистные сооружения в соответствии с договором со специализированными организациями.
Производственные сточные воды вывозятся согласно договору.
В природные водоемы и водотоки, метров кубических в год_____
В пруды-накопители, метров кубических в год _____
В посторонние канализационные системы, метров кубических в год
_____.
Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)_____.
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), миллиграмм на литр _____

Земли
Характеристика отчуждаемых земель:
Площадь:
в постоянное пользование, гектаров_____
во временное пользование, гектаров_____
в том числе пашня, гектаров_____
лесные насаждения, гектаров_____
Нарушенные земли, требующие рекультивации: прилегающие участки.
в том числе карьеры, количество /гектаров_____
отвалы, количество /гектаров _____
накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы,
хвостохранилища и так далее), количество/гектаров _____
прочие, количество/гектаров _____

Растительность
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров
Биюргуновые, лерховскополынные и однолетнесолянковые сообщества.
(степь, луг, кустарник, древесные насаждения и так далее)

В том числе площади рубок в лесах, гектаров Лесных насаждений нет, рубок не осуществляется объем получаемой древесины, в метрах кубических _____
Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное)_____

Фауна
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну: Движение автотранспорта.
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники) нет

Отходы производства

Раздел ОВОС к рабочему проекту "Разработка проектно-сметной документации на капремонт перрона вокзала в пос. Доссор Макатского района Атырауской области»

Отходы производства
Объем неутилизируемых отходов, тонн в год Объемы образования строительных отходов (зеленый список) – 3.9378072 т/год.
в том числе токсичных, тонн в год _____
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов Вывоз и утилизация согласно договору со специализированной компанией.

Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия Образование радиоактивных отходов не предполагается.

Возможность аварийных ситуаций
Потенциально опасные технологические линии и объекты:
Вероятность возникновения аварийных ситуаций Вероятность аварии способной нанести существенный ущерб окружающей среде низкая.
Радиус возможного воздействия _____

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения Наиболее значимое воздействие будет связано с выбросами загрязняющих веществ и земляными работами на этапе строительства. В целом все виды воздействия, ожидаемые при реализации проекта, относятся к воздействиям низкой значимости.
При этом эмиссии в окружающую среду не приведут к изменению качества воздуха населённых мест и значительным изменениям в состоянии компонентов природной среды.
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта Негативных воздействий высокого уровня не ожидается
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации
Проводить работы в соответствии с законодательными и нормативными требованиями Республики Казахстан.

И.о.руководителя отдела жилищно-коммунального
хозяйства пассажирского транспорта и
автомобильных дорог Макатского района _____ А.Айжарыков

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан 2007 год.
2. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.03-2004).
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
4. 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.
5. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
6.Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г.
7. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. ГН 2.1.6.695-98.
8. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Постановление правительства РК №237 от 20 марта 2015 года)
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферупри нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004.
10. Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. Приказ №168 от 28 февраля 2015 года.
11. Саниатрно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территории городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» утвержденных ПП РК №168 от 25.01.2012 г.;
12.Объем образования твердых бытовых отходов определен согласно «Порядку нормированияобъемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01 – 96 (Алматы, 1996).
13. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»
14. Дополнение к "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", М.: НИИАТ, 1992.
15. ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №169.

Приложение 1

ЛАСТАУШЫ ЗАТТАРДЫҢ
ФОНДЫҚ ШОҒЫРЛАНУЫ
ЖӨНІНДЕГІ АНЫҚТАМА

СПРАВКА О ФОНОВЫХ
КОНЦЕНТРАЦИЯХ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Приложение к 1
к 24-07/955 от 30.06.2016г.

1. Город- Атырау
2. Область - Атырауская
3. Разрабатываемый проект – разработка нормативов ПДВ, ОВОС
4. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон:
   азота диоксид, диоксид серы, оксид углерода, сероводород,взвешенные вещества.

Значения фоновых концентраций по г. Атырау за 2014-2018 годы

Город Атырау **Годы** с 2014 г. по 2018 г.
Координатный номер 471519

Примесь	Концентрация Сф – мг/м³	Штиль 0 - 2 м/с	Скорость ветра (3 - Ux) м/сек			
			Север 32-40	Восток 50-130	Юг 140-220	Запад 230-310
Азота диоксид	0,0932	0,093	0,0919	0,0931	0,092	0,0917
Диоксид серы	0,0136	0,0151	0,0138	0,0131	0,0132	0,013
Углерода оксид	3,0121	2,9191	3,0807	3,0105	3,05	3,0549
Сероводород	0,0058	0,0065	0,0063	0,0058	0,0057	0,0054
Взвешенные вещества	0,6084	0,3606	0,619	0,7048	0,647	0,6909

Заместитель директора **А. Амиров**

Исп: Байтемирова К.Т
Тел (7122)262773

0002705