ATYRAUECOPROJECT

# «ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ»
## к рабочему проекту

**«Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт канала Кызыл уй в селе Тущыкудык Исатайского района Атырауской области»**

Директор
ТОО «ATYRAU ECO PROJECT» Шонаева Н.

*(подпись, М.П.)*

Атырау, 2020 г.

*СОДЕРЖАНИЕ:*


| | | |
|---|---|---|
| **ВВЕДЕНИЕ** | | **3** |
| **1** | **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ** | **4** |
| **2** | **СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА** | **10** |
| **3** | **ВОЗДУШНАЯ СРЕДА** | **12** |
| **4** | **ОПИСАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ** | **18** |
| **4.6** | **Санитарно- защитная зона** | **48** |
| **5** | **ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ** | **51** |
| **6** | **ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ** | **56** |
| **7** | **ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ** | **58** |
| **8** | **ФИЗИЧЕСКИЕВОЗДЕЙСТВИЯ** | **62** |
| **9** | **КОМЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ** | **63** |
| **10** | **ПЛАТА ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ** | **64** |
| **11** | **ЗАКЛЮЧЕНИЕ** | **67** |
| **12** | **ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ** | **68** |
| **13** | **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ** | **72** |
| **ПРИЛОЖЕНИЯ** | | **73** |
| **ПРИЛОЖЕНИЕ А – СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ** | | **74** |

# ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе рабочего проекта **«Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт канала Кызыл уй в селе Тущыкудык Исатайского 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;
- «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.06.2016 г.) согласно Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан 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

Целью настоящего проекта является создание эффективной системы водообеспечения, обеспечивающей достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования для улучшения жизненных условий, здоровья и благосостояния населения и окружающей среды в Исатайском районе Атырауской области. Реализация данного проекта позволит обеспечить совершенствование и дальнейшее качественное развитие действующей системы водоснабжения, рыбоводства и сельского хозяйства, повышение уровня жизни и здоровья населения, и как следствие, более полное удовлетворение потребности в занятом в экономической деятельности трудоспособного населения, обеспечивающего устойчивое социально- экономическое развитие экономики и рост благосостояния народа и в конечном счете, способствовать улучшению экономической, социальной, демографической и экологической ситуации в стране.

Настоящее РП разработано в соответствии с обязательными положениями государственных стандартов, технических условий, строительных норм и правил, других нормативных актов по проектированию, строительству, благоустройству зданий, сооружений и комплексов, исключающих возможность отрицательного воздействия на окружающую среду, а также действий, нарушающих установленный организационно – правовой порядок возведения и сдачи объекта в эксплуатацию.

Для обоснования проектных решений использованы материалы изысканий: топогеодезические, инженерно- геологические а также материалы по землепользованию.

Рассматриваемые объекты и сооружения канала «Кызыл уй» расположены в Исатайском районе Атырауской области. Место реализации проекта – Исатайский район и территория села Кызыл уй, охватывает селj Тущыкудык. В последние годы все вышеуказанные населенные пункты газифицированы, построены и действуют современные водоочистные сооружения. На сегодняшний день построены подъездные асфальтированные дороги, улицы. Построены летние водопроводы для приусадебных хозяйств и созданы все условия для комфортного проживания населения. Исатайский район с давних пор является житницей области славится широкими полями, в последние годы в районе осваивают переработку сельхозпродуктов. В настоящее время администрацией района принимаются меры по восстановлению обводнительно-оросительных каналов, закупаются плавучие и передвижные насосные станции, т.е. создаются все условия для привлечения инвесторов, создания новых орошаемых участков, культурных пастбищ. Все это приведет к ускорению развития малого предпринимательства, увеличение поступлений в местный бюджет и его исполнение, улучшается финансирование социальных программ.

Создание новых рабочих мест окажет положительное влияние на занятость населения, поскольку имеется резерв невостребованной рабочей силы.

### ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Рассматриваемые настоящим рабочим проектом объект расположены в Исатайском районе Атырауской области. Головная часть канала расположена на канале Нарын. Связь с

областным центром осуществляется магистральной а/дорогой Атырау - Астрахань, с районным центром п. Аккыстау.

План капитального ремонта канала включает реконструкцию головного водовыпускного сооружения, в связи с применением новой мобильной насосной станции СНП-500/10 производительностью 0,5 $м^3/с$. В целях свободного доступа близлежащих населения предусматривается строительство трубчатого переезда для проезда транспорта. Настоящим проектом принято решение демонтировать существующий переезд и построить по проектному дну. По трассе канала предусматриваются дноуглубительные работы. Устройство насыпи предусматривается на участках предусматривается удаление растительного грунта и кустарника с бермы, дна и откосов канала.

Обзорная карта канала «Кызыл уй» Исатайского района.

Технико-экономические показатели:

| № | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь канала и прилегающая береговая территория, подлежащая реконструкции, в том числе: | га | 273 |
| | а) площадь благоустраиваемого участка канала (насыпь, удаление растительного грунта и кустарника с бермы, дна канала) | га | 273 |
| | б) естественная площадь канала не подлежащая реконструкции | га | 0,0 |

**Географическое положение.**

Канал расположен в левобережной части канала Нарын, Исатайского района Атырауской области. В канале Нарын расположена головная насосная станция. Канал проходят на территории села Кызыл уй и Исатайского района.

Канал является искусственной водной артерией трапецеидального сечения рассчитанной на пропуск расхода 1,0 $м^3$/секунду. В основном проходит в полунасыпи-полувыемке, выемке. Общая протяженность канала «Кызыл уй» составляет 22,8 км. В основном данный канал служит для обводнения пастбищ и для орошения. Также канал служит для аварийного сброса паводковых вод.

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ КАНАЛА «КЫЗЫЛ УЙ».**

До начала проектирования было выполнено обследование канала комиссией под председательством начальника ЖКХ и автомобильных дорог Исатайского района. Для наглядности было решено сопроводить состояние канала фотографиями и комментарием.

Для подачи воды в канал служит станция насосная передвижная СНП-500/10.

Также необходимо усилить верх дамбы водовыпускного сооружения, т.к. При работе насоса увеличиться напор подаваемой воды.

Заказчику было рекомендовано срочно приступить к составлению ПСД на дноуглубительные и русло выпрямительные работы, а также расчистка дна канала.

Водоприемное сооружение и водомерный мостик в неудовлетворенном состоянии. В связи с установкой новой передвижной насосной станции СНП-500/10 соответственно возникает необходимость увеличения пропускной способности водовыпускного сооружения. Требуется до бетонирование водоприемного сооружения, ручная очистка сооружения от ила и наносов.

Для определения состояния канала, объемов работ проводились топографические работы, с помощью GPS определялись координаты местоположение канала по спутниковой съемке.

По всей длине канала требуется очистка канала от растительности и кустарников, камыши, а также по участкам требуется дноуглубительные работы и укрепление откосов канала.

**Сооружения на канале**

Для проезда автотранспорта население самовольно построили водопропускные сооружение. Отметка низа трубы не соответствует проектному, и диаметр труб не рассчитано на пропуск воды. Принято решение демонтировать и запроектировать переезды через канал.

**Гидротехнические решения.**

В состав элементов реконструкции канала входят дноуглубительные и берегоукрепительные работы, обеспечивающие требуемые проектные параметры канала для обводнения пастбищ прилегающей территории, орошения площадей крестьянских хозяйств.

В состав элементов капитального ремонта канала входят:

1. Капитальный ремонт головной части (водозаборной). Очистка сооружения от ила и наносов.

2. Дноуглубительные и берегоукрепительные работы согласно топогеодезических данных.

3. Замена трубчатых переездов.

4. Устройство шлюзов.

1) Капитальный ремонт головной части и водовыпускного сооружения включает:

Перевозка грунта в насыпь канала с ПК-о по ПК0+30 на обе бровки канала;

Ручная очистка водовыпускного сооружения от ила и наносов;

Ручная планировка верха откосов водовыпускного сооружения;

Устройство песчано-гравийной подготовки;

Укладка монолитного железобетона на готовое основание толщиной 0,1 м.

2) Дноуглубительные и берегоукрепительные работы.

Живое сечение каналов уменьшается в год примерно на 4-8% от первоначальной площади, поэтому при капитальном ремонте канала предусматривается очистка от наносов экскаваторами.

Для восстановления проектного профиля по участкам производится очистка дна и откосов канала глубиной до 1 м, Укрепление дамбы канала.

Способ восстановления канала включает:

Срезка древесно-кустарниковой и сорной растительности с удалением;

Для обеспечения равномерной и качественной очистки и устройства насыпи необходимо проводить планировку берм бульдозером со срезкой грунта под стоянку экскаватора;

Очистка дна и откосов канала от наносов и растительности экскаватором- драглайн емкостью ковша 0,65 м$^3$ частично из под воды и мокрых грунтах с укладкой в насыпь канала;

Разравнивание экскаваторных отвалов бульдозером;

Производство работ по укреплению насыпи ведется с разработкой грунта в карьере, с транспортировкой на место укладки автосамосвалами, разравниванием бульдозером и устройством качественной насыпи с уплотнением и увлажнением

3) Берегоукрепление внутренних откосов канала монолитным железобетоном.

Устройство облицовки канала состоит:

Ручную планировку после механизированных работ дна и откосов канала;

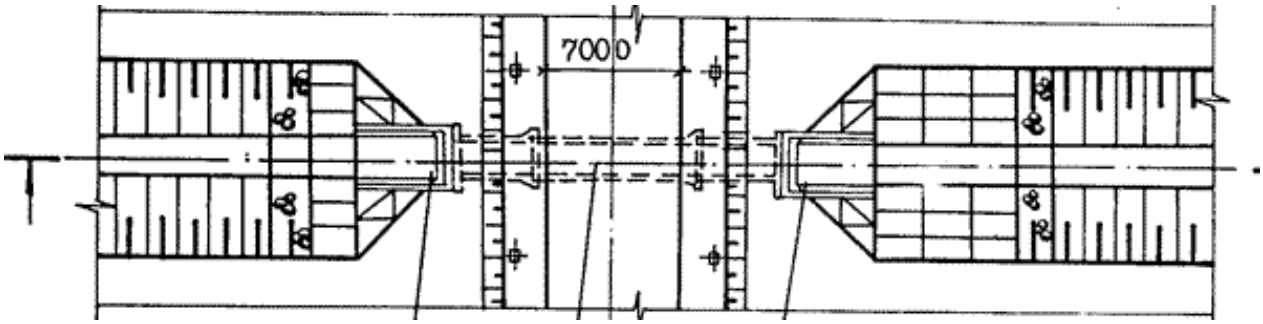
Устройство песчано- гравийной подготовки толщиной 0,1 м;

Укладку монолитного ж/бетона;

Устройство каменной наброски из бутового камня на дно и откосы во входной и выходной части участка облицовки.

4) Капитальный ремонт трубчатых переездов.

Устройство трубчатого переездов и шлюзов выполняется по типовому проекту 820 -1-077.87 переезды трубчатые на расход воды до 5 м$^3$/сек на оросительных каналах.




Экспликация элементов сооружения:

Водопропускная труба;

Входной оголовок ;

Выходной оголовок.

**Техническая характеристика.**

Переезды трубчатые предназначены для строительства на каналах оросительной системы в местах пересечения их дорогами. Сооружения предназначены для условия строительства на грунтах с нормативным сопротивлением Rн≥1,5 МПа, при глубине промерзания до 1,0 м и при отсутствии вечной мерзлоты.

Проектом также предусматривается котлованы. Котлованы предназначены для отстоя воды в зимний период времени для нужд близлежащих крестьянских хозяйств.

Гидравлический расчет канала Кызыл уй.

Расход воды в каналах определяется по формуле:

Q =wC√Ri, где

w-площадь живого сечения,м$^2$;

C- коэффициент Шези;

R- гидравлический радиус, м;

i- проектный уклон дна канала.

Указанные величины определяются по формулам

w =(b+mh)h

x=b+2h√1+m2 (x-смоченный периметр канала)

R=w/x

C=1/n * R1/6

Все расчеты сводятся в таблицу.

Таблица гидравлического расчета

| Пикеты | b, m | m | n | h,m | i | W, м$^2$ | Qм$^3$/сек |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Канал Акай | | | | | | | |
| ПКО-ПК103 | 1,0 | 1,5 | 0,0275 | 1,0 | 0,000126 | 2,50 | 0,67 |
| ПК244-ПК508+28 | 1,0 | 1,5 | 0,0275 | 1,2 | 0,000024 | 3,36 | 0,44 |

**Состав, типоразмеры и потребность в технике.**

Выбор технических средств по капитальному ремонту канала выполнен исходя из сроков выполнения дноуглубительных работ, строительстве сооружений согласно техническому заданию, объемов работ, вида грунтов, подлежащих разработке.

Объемы работ.

Объемы работ по дноуглублению, устройству насыпи, строительстве и ремонте сооружений представлены в таблице:

| № | Наименование участков работ | ед. изм. | Кол-во | Объемы | | | Оборудование |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Объем выемки м$^3$ | Объем насыпи м$^3$ | Бетон м$^3$ | |
| 1 | Ремонт водовыпускного сооружения | шт. | 1 | | | | |
| 2 | Земляные работы по каналу Очистка каналов от растительности, дноуглубление и укрепление насыпи | км. | 22,8 | 35907 | | | |
| 3 | Облицовка канала монолитным железобетоном | м$^2$ | | | | 180 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Устройство трубчатых переездов | шт. | 4 | | | | |

**Условия производства работ**

Земляные выполняются экскаваторами –драглайн, емк. ковша 0,65м3 и бульдозерами мощностью 130 л.с. Минимальная глубина составляют – 0.2÷0,5м. Средняя глубина разрабатываемого слоя – 1,0 м.

Согласно данным инженерно-геологических изысканий, основной объем (96.6%) извлекаемого при дноуглублении грунта состоит из твердых глин с включением линз и прослоев мергеля и известняка.

Тип и количество землеройной техники.

Наиболее эффективными для работы в вышеописанных условиях являются экскаваторами –драглайн, емк. ковша 0,65 $м^3$ и бульдозерами мощностью 130 л.с.,

Технические характеристики экскаватора Э-652

Емкость ковша обратной лопаты ($м^3$) 065 $м^3$.

Другие виды сменного оборудования. Обратная лопата, драглайн, грейфер, кран, копер, рыхлитель мерзлых грунтов

Марка дизеля (двигателя) Дизель КДМ-100

Мощность дизеля (л. с) 100

Минимальная продолжительность цикла для обратной лопаты (сек.) 15

Общий вес экскаватора (т) 19

Длина крановой стрелы (м) 10

Проектная производительность

экскаватора ($м^3$/месяц) 15600

Бульдозеры Т-130 – мощная гусеничная самоходная машина общего назначения, которая предназначена для трудоемких и сложных работ. Технические характеристики и многофункциональность позволяют использовать трактор в сельском хозяйстве для глубокой пахоты, вспашки необработанных земель, культивации, посева, боронования, а также при транспортных и мелиоративных работах. Помимо этого, он может быть занят в промышленности, строительстве и лесной отрасли, для этих целей применяется дополнительное оборудование такое, как отвал, грунторез, тяговые лебедки и др.

# 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*), повторямость певышения 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 канала Кызыл уй в селе Тущыкудук Исатайского района Атырауской области.

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

Источник загрязнения 0001 - Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин;

Источник загрязнения 6001 - Обратная засыпка грунта бульдозером;

Источник загрязнения 6002 - Уплотнение грунта;

Источник загрязнения 6003 - Доставка строительных материалов;

Источник загрязнения 6004 - Узел пересыпки строительного материала;

Источник загрязнения 6005 - Сварочные работы;

Источник загрязнения 6006 - Покрасочные работы;

Источник загрязнения 6007 - Нанесение битума;

Источник загрязнения 6008 – Шлифовальная машина;

Источник загрязнения 6009 – Фрезерный станок;

Источник загрязнения 6010 - Станки для резки арматуры;

Источник загрязнения 6011 – Дрель;

Источник загрязнения 6012 - Перфоратор;

Источник загрязнения 6013 - Спецтехника.

Срок проведения планируемых работ будет составлять ориентировочно 6 месяца. Планируемое количество строительного персонала, занятого в строительных работах – 15 человек.

При проведении строительных работ будет задействована спецтехника и автотранспорт, которые относятся к передвижным источникам загрязнения окружающей среды и не подлежит нормированию.

Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ в разделе определен расчетным методом в соответствии с действующими методиками расчетов.

На основании проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ при капитальном ремонте канала Кызыл уй в селе Тущыкудук Исатайского района Атырауской области, были выявлены основные источники выбросов загрязняющих веществ:

14 источников выбросов - из них: 1 организованный (0001), 13 неорганизованных (6001-6013) источников выбросов, включая выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники:

- ✓ выбросы от стационарных источников 0.0127417763 т/год;
- ✓ выбросы от передвижных источников 0.085403302 т/год;
- ✓ Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве объекта составит 1.590299136 г/с или 0.0981450783 т/год.

**4.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительных работ**

**Источник загрязнения №0001 Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/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

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$ , т, 0.005

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$ , кВт, 36

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 150 * 36 = 0.047088 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.047088 / 0.494647 = 0.095195 \quad (A.4)$$

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*

***$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 7.2 * 36/ 3600 = 0.072$***

***$W_i = q_{э\,i} * B_{год} /1000 = 30 * 0.005/1000 = 0.00015$***

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

***$M_i = (e_{Mi} * Рэ / 3600) * 0.8 = (10.3 * 36/ 3600) * 0.8 = 0.0824$***

***$W_i = (q_{э\,i} * B_{год} /1000) * 0.8 = (43 * 0.005/ 1000) * 0.8 = 0.000172$***

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

***$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 3.6 * 36 / 3600 = 0.036$***

***$W_i = q_{э\,i} * B_{год} /1000 = 15 * 0.005 /1000 = 0.000075$***

*Примесь:0328 Углерод (Сажа)*

***$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 0.7 * 36 /3600 = 0.007$***

***$W_i = q_{э\,i} * B_{год} /1000 = 3 * 0.005 / 1000 = 0.000015$***

*Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)*

***$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 1.1 * 36 / 3600 = 0.011$***

***$W_i = q_{э\,i} * B_{год} /1000 = 4.5 * 0.005/1000 = 0.0000225$***

*Примесь: 1325 Формальдегид*

***$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 0.15 * 36/ 3600 = 0.0015$***

***$W_i = q_{э\,i} * B_{год} /1000 = 0.6 * 0.005 /1000 = 0.000003$***

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

***$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 0.000013* 36/ 3600 = 0.00000013$***

***$W_i = q_{э\,i} * B_{год} /1000 = 0.000055 * 0.005/ 1000 = 0.0000000003$***

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

***$M_i = (e_{Mi} * Рэ / 3600) * 0.13 = (10.3 * 36 / 3600) * 0.13 = 0.01339$***

***$W_i = (q_{э\,i} * B_{год} /1000) * 0.13 = (43 * 0.005 /1000) * 0.13 = 0.000028$***

Итого выбросов:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/период стр. |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | 0.0824 | 0.000172 |
| 0304 | Азот (II) оксид(6) | 0.01339 | 0.000028 |
| 0328 | Углерод (593) | 0.007 | 0.000015 |
| 0330 | Сера диоксид (526) | 0.011 | 0.0000225 |
| 0337 | Углерод оксид (594) | 0.072 | 0.00015 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (54) | 0.00000013 | 0.0000000003 |
| 1325 | Формальдегид (619) | 0.0015 | 0.000003 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (592) | 0.036 | 0.000075 |

**Источник загрязнения №6001 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 = 0.06***

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 * 0.06 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.000072***

Время работы бульдозера в год, часов , **RT = 10**

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 * 0.06 * 10 = 0.0000026***

**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) | 0.000072 | 0.0000026 |

**Источник выброса №6002 Уплотнение грунта**

**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 = 0.011**
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* 0.011 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.0000154***
Время работы пневматических трамбовок в год, часов , **RT = 2**
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 * 0.011 * 2 = 0.0000001***

***Итого выбросов***

| 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) | 0.0000154 | 0.0000001 |

**Источник загрязнения №6003 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 = 3***
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 * 3 = 0.0003016***

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 | 0.0003016 |

**Источник загрязнения № 6004 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=7***
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***Gчас=0.04***
***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 * 7 * (1-0) = 0.0000611***
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 * 0.04 * 10^6 * (1-0)/3600 = 0.000097***
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) | 0.000097 | 0.0000611 |

**Источник загрязнения № 6005 Сварочные работы**
**Источник выделения № 001 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): **УОНИ-13/45**
Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 0.08**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.0004**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.31**
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* = 10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS * B / $10^6$ = 10.69 * 0.08/ $10^6$ = 0.0000009***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 10.69 * 0.0004 / 3600 = 0.000001188**

***Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/***
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS * B / $10^6$ = 0.92 * 0.08 / $10^6$ = 0.0000001***

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 0.92 * 0.0004/ 3600 =*** **0.000000102**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS * B / $10^6$ =*** **1.4 * 0.08 / $10^6$ = 0.000000112**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS* BMAX / 3600*** **= 1.4 * 0.0004 / 3600 = 0.000000156**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 3.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS * B / $10^6$ =*** **3.3 * 0.08 / $10^6$ = 0.000000264**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 3.3 * 0.0004 / 3600 = 0.000000367**

Газы:

***<u>Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/</u>***

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.75**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS * B / $10^6$ =*** **0.75 * 0.08 / $10^6$ = 0.00000006**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.75 * 0.0004 / 3600 = 0.000000083**

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 * GIS * B / $10^6$ =*** **0.8 * 1.5 * 0.08/ $10^6$ = 0.000000096**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 * GIS * BMAX / 3600*** **= 0.8 * 1.5 * 0.0004 / 3600 = 0.00000013**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS*B / $10^6$ =*** **13.3 * 0.08 / $10^6$ = 0.000001064**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 13.3 * 0.0004 / 3600 = 0.000001478**

Итого выбросов:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0123 | диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо | 0.000001188 | 0.0000009 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ | 0.000000102 | 0.0000001 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/ | 0.000000083 | 0.0000006 |
| 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) | 0.000000156 | 0.000000112 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.000000367 | 0.000000264 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00000013 | 0.000000096 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.000001478 | 0.000001064 |

**Источник загрязнения № 6006 Покрасочные работы**

**Источник выделения № 001 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*** **= 0.000114**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.00006**

Марка ЛКМ: **Ацетон**

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*** **= 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 * $10^{-6}$*** **= 0.000114 * 100 * 100 * 100 * $10^{-6}$ = 0.000114**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * $10^{6}$)*** **= 0.00006 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * $10^{6}$) = 0.00001667**

Итого выбросов:

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/пер.*** |
|---|---|---|---|
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) | 0.00001667 | 0.000114 |

**Источник загрязнения № 6007 Гудронаторы ручные**

**Источник выделения № 001 Нанесения битума**

Расход битума составляет – 11 т.

Время работы – 43 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 = 11***

Валовый выброс, т/период.стр. (ф-ла 6.7[1]) , ***_M_*** = *(1 * MY) / 1000 =* **(1 * 11/ 1000) = 0.011**

Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** = *_M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600) =* **0.011 * 10 ^ 6 / (43 * 3600) = 0.071059432**

Итого выбросов:

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/период.стр.*** |
|---|---|---|---|
| 2754 | Алканы С12-19 | 0.071059432 | 0.011 |

**Источник загрязнения №6008 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*

*М сек* = k * *Q, г/с*

М год = 3600*k * Q*T/1000000, т/год

Диаметр шлифовального круга 350 мм

| Код ЗВ | Наименование | Т-время работы | k-коэфф оседания | Q-удельный выброс | г/с | т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2902 | Взвешенные вещества | 1 | 0.2 | 0.029 | 0.0058 | 0.000021 |
| 2930 | Пыль абразивная | | | 0.018 | 0.0036 | 0.000013 |

**Источник загрязнения №6009 Фрезерный станок**

**Источник выделения №001**

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Фрезерные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 1**

Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

***Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)***

Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***GV*** **= 0.0139**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**

Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 *KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / $10^6$*** **= 3600 * 0.2 *0.0139 * 1 * 1 / $10^6$ = 0.00001001**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.0139 * 1 =0.00278**

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.00278 | 0.00001001 |

**Источник загрязнения №6010 Станки для резки арматуры**

**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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 5**

Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

***Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)***

Удельный выброс, г/с (табл. 1)**,** ***GV*** **= 0.203**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**

Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / $10^6$*** **= 3600 * 0.2 * 0.203 * 5 * 1 / $10^6$ = 0.000731**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.203 * 1 = 0.0406**

ИТОГО:

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0406 | 0.000731 |

**Источник загрязнения №6011 Дрель**

**Источник выделения №001**

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

Технология обработки: Работа дрели

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Сверление

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_ =1***

Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

***Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)***

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.0011**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**

Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 * GV * _T_ * _KOLIV_ / $10^6$*** **= 3600 * 0.2 * 0.0011 * 1 * 1 / $10^6$ = 0.0000008**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.0011 * 1 = 0.00022**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.00022 | 0.0000008 |

**Источник загрязнения №6012 Перфоратор**
**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*

Технология обработки: Работа перфоратора

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Глубокое сверление

Вид станков: Станки специально-сверлильные(глубокого сверления)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 3**

Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

***Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)***

Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***GV*** **= 0.0083**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**

Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / $10^6$*** **= 3600 * 0.2 * 0.0083 * 3 * 1 / $10^6$ = 0.00001793**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.0083 * 1 = 0.00166**

ИТОГО:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.00166 | 0.00001793 |

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** | | | |
| Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.) | 7,63 | 10,39806 | 0,079 |
| Катки дорожные самоходные гладкие, 5 т | 4,45 | 9,88668 | 0,044 |
| Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), 5 м3/мин | 5,18 | 1,012 | 0,005 |
| Краны на автомобильном ходу, 10 т | 6,25 | 1,21702 | 0,008 |
| Трамбовки пневматические при работе от компрессора | 5,3 | 2,024 | 0,011 |
| Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т | 5,83 | 0,176 | 0,001026 |
| Краны башенные, 8 т | 6,36 | 26,61516 | 0,16928 |
| **Всего:** | **41** | **51,329** | **0,317306** |
| **Неэтилированный бензин** | | | |
| Автопогрузчики, 5 т. | 4,88 | 6,57729 | 0,032 |
| Автомобилы бортовые, 5 т. | 3,27 | 2,4745024 | 0,008 |
| **Всего:** | **8,15** | **9,052** | **0,040** |

**Источник загрязнения № 6013 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 | **41** |
| 1.3. | Время работы | t | ч/пер | **51,33** |
| 1.4. | Уд.вес дизтоплива | q | кг/м$^3$ | 0,86 |
| **2** | **Формула:** | | | |
| | Qв = B*g, т/пер<br><br>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 | **0,31731** |
| 2.3. | Количество выбросов | $Q_{CO}$ | **т/пер** | **0,031731** |
| | | | г/сек | 0,17171 |
| | | $Q_{NO}$ | **т/пер** | **0,0031731** |
| | | | г/сек | 0,01717 |
| | | $Q_{CH}$ | **т/пер** | **0,0095193** |
| | | | г/сек | 0,05151 |
| | | $Q_{сажа}$ | **т/пер** | **0,0049183** |
| | | | г/сек | 0,02661 |
| | | $Q_{бенз/а/пирен}$ | **т/пер** | **0,000000102** |
| | | | г/сек | 0,000000002 |
| | | $Q_{SO2}$ | **т/пер** | **0,0063462** |
| | | | г/сек | 0,03434 |
| 2.4. | Объем продуктов сгорания | Vсек | $м^3/с$ | 0,21803101 |
| *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.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 | **8,15** |
| 1.3. | Время работы | t | ч/пер | **9,052** |
| 1.4. | Уд. вес дизтоплива | q | кг/м3 | 0,76 |
| **2** | **Формула:** | | | |
| | Qв = B*g, т/пер<br><br>Qм = Qв/t/3600*$10^6$, г/сек | Vсек = (G/q*1,4*1,5*7,84)/3600, м3/с | | |
| 2.1. | g- согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в ДВС | $g_{CO}$ | т/т | 0,6 |
| | | $g_{NO2}$ | т/т | 0,04 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | составляет: | $g_{CH}$ | 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 | **0,040** |
| 12.3. | Количество выбросов | $Q_{CO}$ | **т/пер** | **0,024** |
| | | | г/сек | 0,73648 |
| | | $Q_{NO}$ | **т/пер** | **0,0016** |
| | | | г/сек | 0,04909 |
| | | $Q_{CH}$ | **т/пер** | **0,004** |
| | | | г/сек | 0,12274 |
| | | $Q_{сажа}$ | **т/пер** | **0,0000232** |
| | | | г/сек | 0,00071 |
| | | $Q_{бенз/а/пирен}$ | **т/пер** | **0,00000001** |
| | | | г/сек | 0,000000001 |
| | | $Q_{SO2}$ | **т/пер** | **0,00008** |
| | | | г/сек | 0,00245 |
| | | $Q_{Pb}$ | **т/пер** | **0,000012** |
| | | | г/сек | 0,00036 |
| 2.4. | Объем продуктов сгорания | Vсек | м3/с | 0,049043 |
| *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.* | | | | |

### 4.3. Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период строительства

На основании проведенных расчетов выбросов при капитальном ремонте канала Кызыл уй в селе Тущыкудук Исатайского района Атырауской области, были выявлены основные источники выбросов загрязняющих веществ:

14 источников выбросов - из них: 1 организованный (0001), 13 неорганизованных (6001-6013) источников выбросов, включая выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники:

- ✓ выбросы от стационарных источников 0.0127417763 т/год;
- ✓ выбросы от передвижных источников 0.085403302 т/год;
- ✓ Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве объекта составит 1.590299136 г/с или 0.0981450783 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 | 0.000001188 | 0.0000009 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327) | 0.01 | 0.001 | | 2 | 0.000000102 | 0.0000001 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.2 | 0.04 | | 2 | 0.08240013 | 0.000172096 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения (гидрофторид,кремний тетрафторид)/в пересчете на фтор (617) | 0.02 | 0.05 | | 2 | 0.000000083 | 0.0000006 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые (615) | 0.2 | 0.3 | | 3 | 0.000000367 | 0.000000264 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.4 | 0.06 | | 3 | 0.01339 | 0.000028 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.007 | 0.000015 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(IV) оксид) (516) | 0.5 | 0.05 | | 3 | 0.011 | 0.0000225 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5 | 3 | | 4 | 0.072001478 | 0.000151064 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | 0.000001 | | 1 | 0.00000013 | 0.0000000003 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.05 | 0.01 | | 2 | 0.0015 | 0.000003 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.35 | | | 4 | 0.00001667 | 0.000114 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 | | | 4 | 0.107059432 | 0.011075 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.5 | 0.15 | | 3 | 0.05106 | 0.00078074 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, | | | 0.04 | | 0.0036 | 0.000013 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Монокорунд) (1027*) | | | | | | |
| 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 | 0.028109556 | 0.000365512 |
| | В С Е Г О: | | | | | 0.377139136 | 0.0127417763 |

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

| Код загр. веще-ства | Н а и м е н о в а н и е 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 | 0.00036 | 0.000012 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.2 | 0.04 | | 2 | 0.06626 | 0.0047731 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.02732 | 0.0049415 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.5 | 0.05 | | 3 | 0.03679 | 0.0064262 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5 | 3 | | 4 | 0.90818 | 0.055731 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | 0.000001 | | 1 | 0.000000003 | 0.000000202 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 | | | 4 | 0.17425 | 0.0135193 |
| | В С Е Г О: | | | | | 1.21316 | 0.085403302 |

## 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 | | Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин | 1 | 1 | Выхлопная труба | 0002 | 2 | 0.2 | 0.86 | 0.0270178 | 450 | 68 | 16 | |

| ца лин. ирина ого ка<br>Y2 | 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-тиже-ния ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.0824 | | 0.000172 | 2020 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.01339 | | 0.000028 | |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.007 | | 0.000015 | |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.011 | | 0.0000225 | |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.072 | | 0.00015 | |
| | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.00000013 | | 0.0000000003 | |
| | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.0015 | | 0.000003 | |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.036 | | 0.000075 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Обратная засыпка грунта бульдозером | 1 | 10 | Пылевыделение | 6001 | 0.3 | | | | 15 | 25 | 65 | 105 |
| 001 | | Уплотнение грунта | 1 | 2 | Пылевыделение | 6002 | 1.8 | | | | 15 | 40 | 55 | 2 |

| 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, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.000072 | | 0.0000026 | 2020 |
| 5 | | | | | 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) | 0.0000154 | | 0.0000001 | 2020 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Доставка строительных материалов | 2 | 3 | Пылевыделение | 6003 | 2 | | | | 15 | 40 | 60 | 2 |
| 001 | | Узел пересыпки строительного материала | 1 | 7 | Пылевыделение | 6004 | 2 | | | | 15 | 40 | 60 | 2 |

| 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, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.027925 | | 0.0003016 | 2020 |
| 5 | | | | | 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) | 0.000097 | | 0.0000611 | 2020 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Сварочные работы | 1 | 53 | Сварка | 6005 | 0.8 | | | | 25 | 10 | 60 | 5 |
| 001 | | Покрасочные работы | 1 | 202 | Покраска | 6006 | 0.3 | | | | 10 | 80 | 60 | 2 |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.000001188 | | 0.0000009 | 2020 |
| | | | | | 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.000000102 | | 0.0000001 | |
| | | | | | 0342 | Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор (617) | 0.000000083 | | 0.0000006 | |
| | | | | | 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) | 0.000000156 | | 0.000000112 | |
| | | | | | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые | 0.000000367 | | 0.000000264 | |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00000013 | | 0.000000096 | |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (594) | 0.000001478 | | 0.000001064 | |
| 2 | | | | | 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.00001667 | | 0.000114 | 2020 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Гудронаторы ручные | 1 | 43 | Нанесения битума | 6007 | 1.8 | | | | 5 | 55 | 50 | 5 |
| 001 | | Шлифовальная машина | 1 | 1 | Шлифовальная машина | 6008 | 1 | | | | | 60 | 70 | 3 |
| 001 | | Фрезерный станок | 1 | 1 | Фрезерный станок | 6009 | 2 | | | | | 45 | 56 | 2 |
| 001 | | Станки для резки арматуры | 1 | 5 | Станки для резки арматуры | 6010 | 1 | | | | | 40 | 55 | 2 |
| 001 | | Дрель | 1 | 1 | Дрель | 6011 | 1 | | | | | 45 | 50 | 2 |
| 001 | | Перфоратор | 1 | 3 | Перфоратор | 6012 | 1 | | | | | 50 | 55 | 3 |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.071059432 | | 0.011 | 2020 |
| 3 | | | | | 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0058 | | 0.000021 | 2020 |
| | | | | | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)(1027*) | 0.0036 | | 0.000013 | |
| 3 | | | | | 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.00278 | | 0.00001001 | 2020 |
| 3 | | | | | 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0406 | | 0.000731 | 2020 |
| 4 | | | | | 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.00022 | | 0.0000008 | 2020 |
| 4 | | | | | 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.00166 | | 0.00001793 | 2020 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Спецтехника | 10 | 1538 | Выхлопная труба | 6013 | 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) | 0.00036 | | 0.000012 | 2020 |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.06626 | | 0.0047731 | |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.02732 | | 0.0049415 | |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.03679 | | 0.0064262 | |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.90818 | | 0.055731 | |
| | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.000000003 | | 0.00000202 | |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.17425 | | 0.0135193 | |

### 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 6013 не подлежат нормированию.

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

| Производство цех, участок | | № ис-точ-ника - выб-роса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | Год дости-жения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Код и наименование загрязняющего вещества | | | на существую-щие положение | | на 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 | | | | | | | | | |
| 0301 | Азота диоксид | 0001 | - | - | 0.0824 | 0.000172 | 0.0824 | 0.000172 | 2020 |
| 0304 | Азота оксид | | - | - | 0.01339 | 0.000028 | 0.01339 | 0.000028 | 2020 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | | - | - | 0.007 | 0.000015 | 0.007 | 0.000015 | 2020 |
| 0330 | Ангидрид сернистый | | - | - | 0.011 | 0.0000225 | 0.011 | 0.0000225 | 2020 |
| 0337 | Углерод оксид | | - | - | 0.072 | 0.00015 | 0.072 | 0.00015 | 2020 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | | - | - | 0.00000013 | 0.0000000003 | 0.00000013 | 0.0000000003 | 2020 |
| 1325 | Формальдегид | | - | - | 0.0015 | 0.000003 | 0.0015 | 0.000003 | 2020 |
| 2754 | Алканы С12-С19 | | - | - | 0.036 | 0.000075 | 0.036 | 0.000075 | 2020 |
| **Итого по организованным** | | | | | **0.22329013** | **0.0004655003** | **0.22329013** | **0.0004655003** | |
| | | | | | | | | | |
| 2908 | Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния | 6001 | - | - | 0.000072 | 0.0000026 | 0.000072 | 0.0000026 | 2020 |
| 2908 | Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния | 6002 | - | - | 0.0000154 | 0.0000001 | 0.0000154 | 0.0000001 | 2020 |
| 2908 | Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния | 6003 | - | - | 0.027925 | 0.0003016 | 0.027925 | 0.0003016 | 2020 |
| 2908 | Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния | 6004 | - | - | 0.000097 | 0.0000611 | 0.000097 | 0.0000611 | 2020 |
| 0123 | Оксид железа | 6005 | - | - | 0.000001188 | 0.0000009 | 0.000001188 | 0.0000009 | 2020 |
| 0143 | Оксид марганца | | - | - | 0.000000102 | 0.0000001 | 0.000000102 | 0.0000001 | 2020 |
| 0342 | Фтористый водород | | - | - | 0.000000083 | 0.0000006 | 0.000000083 | 0.0000006 | 2020 |
| 2908 | Пыль неорганическая 70- | | - | - | 0.000000156 | 0.000000112 | 0.000000156 | 0.000000112 | 2020 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20% двуокиси кремния | | | | | | | | |
| 0344 | Фториды неорганические | | - | - | 0.000000367 | 0.000000264 | 0.000000367 | 0.000000264 | 2020 |
| 0301 | Азота диоксид | | - | - | 0.00000013 | 0.000000096 | 0.00000013 | 0.000000096 | 2020 |
| 0337 | Углерод оксид | | - | - | 0.000001478 | 0.000001064 | 0.000001478 | 0.000001064 | 2020 |
| 1401 | Пропан-2-он | 6006 | - | - | 0.00001667 | 0.000114 | 0.00001667 | 0.000114 | |
| 2754 | Алканы С12-С19 | 6007 | - | - | 0.071059432 | 0.011 | 0.071059432 | 0.011 | 2020 |
| 2902 | Взвещенные вещества | 6008 | - | - | 0.0058 | 0.000021 | 0.0058 | 0.000021 | 2020 |
| 2930 | Пыль абразивная | | - | - | 0.0036 | 0.000013 | 0.0036 | 0.000013 | 2020 |
| 2902 | Взвещенные вещества | 6009 | - | - | 0.00278 | 0.00001001 | 0.00278 | 0.00001001 | 2020 |
| 2902 | Взвещенные вещества | 6010 | - | - | 0.0406 | 0.000731 | 0.0406 | 0.000731 | 2020 |
| 2902 | Взвещенные вещества | 6011 | - | - | 0.00022 | 0.0000008 | 0.00022 | 0.0000008 | 2020 |
| 2902 | Взвещенные вещества | 6012 | - | - | 0.00166 | 0.00001793 | 0.00166 | 0.00001793 | |
| **Итого по неорганизованным** | | | | | **0.153849006** | **0.012276276** | **0.153849006** | **0.012276276** | |
| **Всего по предприятию:** | | | | | **0.377139136** | **0.0127417763** | **0.377139136** | **0.0127417763** | |

### 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. Краткая характеристика района строительства – рельеф и гидрография

Территория Атырауской области бедна приточными водами. На территории области распространены обводнительные системы с забором воды из р. Урал. Густота речной сети составляет в среднем от 2 до 4 км на 100 км2.

Крупными реками, протекающими по территории области, являются: Урал – главная водная артерия области (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км), Эмба (712 км), Сагиз (511 км), Ойыл (800 км). Река Урал впадает в Каспийское море в 45-50 км южнее города Атырау. Реки Уил, Эмба, Сагиз, Кайнар – имеют течение лишь весной, в период паводка. В низовьях рек образуются протоки, разливы, рукава, заболоченные участки и многочисленные озера, большинство из которых соленые. Летом, высыхая, они превращаются в солончаки. По берегам рек встречаются тополевые, ивовые рощи. Самое крупное озеро области – Индерское (110,5 км2). Водные ресурсы области ограничены и представлены поверхностными и подземными водами.

Исключительная сухость климата, малое количество атмосферных осадков в сочетании с незначительным уклоном поверхности обуславливает резкие колебания водности рек, имеющих в основном снеговое и отчасти грунтовое питание. Только р. Урал сохраняет постоянное течение, а все остальные практически не имеют постоянного стока и слепо оканчиваются в ссорах и песках.

Река Урал – является главной водной артерией области, которая впадает в Каспийское море в 45-ти км южнее г. Атырау (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км). Река Урал используется как источник хозяйственно-питьевого водоснабжения ряда населенных пунктов, г. Атырау, поселков нефтепромыслов и железнодорожных станций, а также для судоходства с выходом в Каспийское море.

Река Урал – единственная не зарегулированная в среднем и нижнем течении река Каспийского бассейна. На территории Казахстана р. Урал входит в состав Урало-Каспийского водохозяйственного бассейна.

Средняя продолжительность паводка – 84 дня, в последние годы до 100 дней. В этот период проходит до 80% годового стока. Средне-многолетний пик паводка приходится на середину мая.

Река Сагиз – длина 511 км, площадь водосбора 19,4 кв. км, берет начало от источников Подуральского плата, теряется в солончаках Прикаспийской низменности, не доходя 45 км до Каспийского моря. В верхнем течении берега преимущественно высокие, крутые, в низовьях долина выработана слабо, русло извилистое. Питание в основном снеговое, частично грунтовое. Половодье в конце марта – апреле. Среднегодовой расход воды у ст. Сагиз – 1,59 м/с.

Отличительной чертой рассматриваемой территории является практически повсеместное скопление поверхностных вод во временных и периодически образующихся водотоках, называемых «сорами». Соры представляют собой низинные участки, в которых вода скапливается во время дождей, после чего испаряется, оставляя грязевые равнины, солончаки или засоленные участки. Источниками происхождения этой воды являются атмосферные осадки, а также подземные воды верхнего горизонта, поступающие сюда с восточной части территории и разгружающиеся здесь в пределах периферии новокаспийской равнины. В весенний период, когда атмосферные осадки максимальны и происходит подъем уровня

грунтовых вод, уровень воды в сорах поднимается. При спаде уровня подземных вод, естественно снижается и уровень воды в сорах.

Водоносный горизонт территории содержит воды с минерализацией от 93,5 до 229,5 г/дм3. Химический состав вод хлоридный натриевый. Соры в данном случае являются аккумуляторами всех поверхностных стоков атмосферных осадков с окружающих их поверхностей. Кроме того, для грунтовых вод верхнечетвертичных морских хвалынских отложений и напорных вод нижнемеловых, юрских, триасовых они служат областью их разгрузки. Грунтовые воды залегают на глубине 2-4 м. В разрезе надсолевого комплекса пород прослеживаются водоносные горизонты мощностью от 5 до 40 м, представленные песками и песчаниками, в отдельных случаях встречаются прослои известняков.

Самый верхний водоносный горизонт новокаспийских отложений имеет минерализацию в пределах 20-200 г/дм3, по химическому составу хлоридно-натриевого типа. Коэффициенты фильтрации изменяются в пределах 0,15-0,80 м/сут, что указывает на застойный не дренируемый характер вод. Глубина залегания первого водоносного горизонта изменяется от 0,6-1,0 м., у береговой линии моря до 1,8-4,6 м на остальной территории в зависимости от рельефа.

### 5.2. Водопотребление и водоотведение на период строительных работ

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке приняты и разработаны в соответствии нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

***Водопотребление при строительстве.***

При строительстве требуется питьевая вода для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд работающих, и техническая вода для производственных нужд, которая обуславливается разовыми и текущими потребностями в водных ресурсах. Расчет водопотребления для хозяйственно-питьевых и технических нужд рассчитывается по факту, исходя из численности строительного персонала и количества задействованной строительной техники и транспорта.

Техническая и питьевая вода на площадку поставляется водовозкой специализированной организацией по договору.

Предполагается использование технической воды для:

Ориентировочный объем воды согласно сметным данным составляет – 14 м3.

Предполагается использование питьевой воды.

Качество питьевой воды должно отвечать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества», ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая» и СТ РК 1432 – 2005 г. «Воды питьевые, расфасованные в емкости, включая природные минеральные и питьевые столовые. Общие технические условия». Также качество воды используемой в хозяйственно-питьевых целях должно отвечать требованиям «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.

Проживание рабочих на территории строительной площадки не ожидается, поэтому расчет произведен только на водопотребление на питьевые нужды.

***Расчеты водопотребления.***

Расчеты объемов водопотребления производились с учетом планируемых видов и сроков работ, а также по количеству работающих людей.

Норма водоотведения на строительной площадке принята также по норме расхода воды потребителями, пункт 23, таблица В.1 (приказ Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управлению земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 29 декабря 2014 года № 156-НҚ с изменениями по состоянию на 09.10.2015 г.).

Суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = 25л/сутки*15 человек= 375 л или 0,375 м3.

Годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = 0,375 м3*180дней= 67.5 м3/год.

***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.

Производственные сточные воды на территории строительной площадки не образуются.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 5.2.1.

**Таблица 5.2.1. Баланс водопотребления и водоотведения**

| Наименование | Водопотребление, м³/сут м³/на период работ | | | Водоотведение, м³/сут м³/на период работ | | | | Безвозвратные потери, м³/сут м³/на период работ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Всего | В том числе | | Всего | Объем сточной воды, повторно используемой | Произво-дственные сточные воды | Хозяйственно-бытовые сточные воды | |
| | | питьевого качества | технического качества | | | | | |
| Хозбытовые и питьевые нужды | 0,375 | 0,03 | - | 0,03 | - | - | 0,03 | - |
| | **67.5** | **67.5** | **-** | **67.5** | **-** | | **67.5** | - |
| Техническая вода согласно сметным данным | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | **14** | **-** | **14** | **-** | **-** | **-** | **-** | **14** |
| **Итого:** | 0.375 | 0.375 | - | 0.375 | - | - | 0.375 | - |
| | **81.5** | **67.5** | **14** | **67.5** | | | **67.5** | **14** |

### 5.3. 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;
- ✓ своевременный вывоз отходов и мусора с площадки капитального ремонта на санкционированный полигон.

# 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 (0.0012 т/год).*** При проведении сварочных работ будет использовано 0.08 кг электродов и проводов.

Объём огарков электродов сварки составляют:

$N = M_{ост} * \alpha$, т/год

где $M_{ост}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода = 0.015 от массы электрода

***Использованная тара (0.0040057 т/год).*** Норма образования отходов определяется по формуле:

$N = \sum M_i * n + \sum Mki * \alpha_i$, т/год

Где Mi – масса пустой тары, 0.002 т/год;

n – число видов тары, 2;

Mкi – масса краски в таре, 0.000114 т/год

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

***Отходы строительства – 1.3 т/год*** 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 1.3 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, с места временного накопления или непосредственно с предприятия вывозятся согласно договору с Подрядной организацией для дальнейшей утилизации.

В период строительства ответственным за организацию сбора, вывоза и утилизацию отходов производства и потребления, является подрядная организация.

**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:** | **1.3052057** | **-** | **1.3052057** |
| в т. ч. отходов производства | 1.3052057 | - | 1.3052057 |
| отходов потребления | - | - | - |
| **Янтарный уровень опасности** | | | |
| Использованная тара (краска) | 0.0040057 | - | 0.0040057 |
| **Зеленый уровень опасности** | | | |
| Огарки сварочных электродов | 0.0012 | - | 0.0012 |
| Отходы строительства | 1.3 | - | 1.3 |
| **Красный уровень опасности** | | | |
| - | - | - | - |

## 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 состоянием почв 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 2020 год ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), который на 2020 г. составляет – 2778 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 i-го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

Сівыб= Нівыб* ΣМівыб.

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

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

ΣМівыб. – суммарная масса всех разновидностей i-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 | 0.0000009 | 30 | 2778 | 0 |
| Марганец и его соединения | 0.0000001 | - | 2778 | - |
| Фтористые газообразные соединения | 0.0000006 | - | 2778 | - |
| Фториды неорганические плохо растворимые | 0.000000264 | - | 2778 | - |
| Азота (IV) диоксид | 0.000172096 | 20 | 2778 | 10 |
| Азот (II) оксид | 0.000028 | 20 | 2778 | 2 |
| Углерод (Сажа, Углерод черный) | 0.000015 | 24 | 2778 | 1 |
| Сера диоксид | 0.0000225 | 20 | 2778 | 1 |
| Углерод оксид | 0.000151064 | 0.32 | 2778 | 0 |
| Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0.0000000003 | 996.6 | 2778 | 0 |
| Формальдегид (Метаналь) | 0.000003 | 332 | 2778 | 3 |
| Пропан-2-он | 0.000114 | 0.32 | 2778 | 0 |
| Алканы С12-19/в пересчете на углерод | 0.011075 | 0.32 | 2778 | 10 |
| Взвешенные вещества | 0.00078074 | 2 | 2778 | 4 |
| Пыль неорганическая: 70-20% | 0.000365512 | 10 | 2778 | 10 |
| Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) | 0.000013 | 10 | 2778 | 0 |

| | |
|---|---|
| **Итого** | **41** |

**Выводы:** Таким образом, плата за эмиссии от стационарных источников загрязнения при строительстве составит: **41 тенге.**

### 10.2.1. 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 10.2.1.1.

**Таблица 10.2.1.1. 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 | 0.31731 | 0.9 | 2778 | 793 |
| Бензин | 0.04 | 0.66 | 2778 | 73 |
| | | | **Всего:** | **866** |

Общая сумма платы за эмиссии от передвижных источников на период строительства составит**: 866 тенге.**

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

$$Q_{общ} = Q_{стац} + Q_{ПИ} = 41 + 866 = 907 \text{ тенге}$$

## 11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт канала Кызыл уй в селе Тущыкудук Исатайского 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 капитальный ремонт канала Кызыл уй в селе Тущыкудук Исатайского района Атырауской области» (наименование объекта)

Инвестор (заказчик) ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Исатайского района Атырауской области»
(полное и сокращенное название)

Реквизиты Республика Казахстан, Атырауская область, Исатайский район.
(почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)

Источники финансирования: госбюджет
(госбюджет, частные или иностранные инвестиции)

Местоположение объекта РК, Атырауская область, Исатайский район, с. Тущыкудук (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 капитальный ремонт канала Кызыл уй в селе Тущыкудук Исатайского района Атырауской области»

Представленные проектные материалы (полное название документации) Рабочий проект - «Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт канала Кызыл уй в селе Тущыкудук Исатайского 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 капитальный ремонт канала Кызыл уй в селе Тущыкудук Исатайского района Атырауской области

Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности Обеспечение население жильем. Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность) Ожидаемое начало строительных работ 2020 г.

Виды и объемы сырья:
1) Расход дизельного топлива для автотранспорта и спецтехники – 0.31731 т/год
2) Расход бензина – 0.04 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: 0.0127417763 т/год
твердые, тонн в год _____
газообразные, тонн в год _____

Перечень основных ингредиентов в составе выбросов от стационарных источников:

| Код загр. веще-ства | Н а и м е н о в а н и е 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) | 0.000001188 | 0.0000009 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327) | 0.000000102 | 0.0000001 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид)/в пересчете на фтор (617) | 0.000000083 | 0.0000006 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые (615) | 0.000000367 | 0.000000264 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.08240013 | 0.000172096 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.01339 | 0.000028 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.007 | 0.000015 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.011 | 0.0000225 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.072001478 | 0.000151064 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.00000013 | 0.0000000003 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.0015 | 0.000003 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.00001667 | 0.000114 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.107059432 | 0.011075 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.05106 | 0.00078074 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0036 | 0.000013 |
| 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) | 0.028109556 | 0.000365512 |
| | В С Е Г О: | 0.377139136 | 0.0127417763 |

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*
Объем неутилизируемых отходов, тонн в год 1.3052057 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.

***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 №1.
к 24-02/955 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