**ТОО «Экависмут»**
**Государственная лицензия №01620Р от 20.12.2013года**

# Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту

## «Строительство в центральной площади "Площади символа Республики Казахстан" в поселке Макат»

***Заказчик:***
*ГУ «Аппарат акима поселка Макат»*

**Директор**
**ТОО «Экависмут»** **Мулькаева Г.Б.**

**г. Актобе, 2022 год.**

## СОДЕРЖАНИЕ


**2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ..... 4**

**2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ..... 8**

**3.1. Климатические условия ..... 8**

**3.2. Современное состояние почв ..... 9**

**3.3. Поверхностные и подземные воды ..... 10**

**3.3.1. Поверхностные воды ..... 10**

**4. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ..... 12**

**5. Краткий обзор социально Экономического развития района ..... 15**

**6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ..... 18**

**6.1. Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы ..... 18**

**6.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ..... 18**

**6.2.1. Обоснование данных по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу ..... 18**

**6.3. Расчет выбросов загрязняющих веществ при строительстве ..... 19**

**Расчет выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации**Ошибка! Закладка не определ

**6.4. Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ ..... 32**

**6.5. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере ..... 44**

**Анализ уровня загрязнения атмосферы на существующее положение ..... 44**

**6.7. Организация экологического мониторинга ..... 46**

Организация внутренних проверок ..... 48

**6.8. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ..... 51**

**6.9. Обоснование принятого размера санитарно- защитной зоны (СЗЗ) ..... 52**

**7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ ..... 53**

**7.1. Водопотребление и водоотведение проектируемого объекта ..... 53**

**8. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ..... 55**

**8.1. Виды и количество отходов ..... 55**

**8.1.1. Расчет объемов отходов ..... 56**

**10. ОХРАНА ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ..... 61**

**11. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ ..... 62**

**11.1. Почвы ..... 62**

**11.2. Растительный и животный мир ..... 62**

**11.3. Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова и животного мира ..... 63**

**12. СПИСОК НОРМАТИВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ..... 66**

**ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ ..... 67**

## Введение

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство в центральной площади "Площади символа Республики Казахстан" в поселке Макат», разработан на основании рабочего проекта.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту выполнен в соответствии с требованиями Законов Республики Казахстан «Экологический кодекс РК» от 2 января 2022 года № 400-VI ЗРК.

В соответствии с Экологическим кодексом РК от 2 января 2022 года № 400-VI ЗРК. Приложение 2, виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий

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

Исходными данными для выполнения работ является рабочий проект «Строительство в центральной площади "Площади символа Республики Казахстан" в поселке Макат».

Целью разработки Оценки воздействия на окружающую среду является оценка техногенного воздействия при реализации проекта и определение мер по минимизации этого воздействия, которые будут применяться в ходе проведения строительных работ.

В разделе показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние реализации проекта строительства.

В составе раздела охраны окружающей среды представлены:

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

Адрес расположения: Атырауская область, Макатский район, п.Макат.

## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Архитектурно-планировочное решение генерального плана принято в соответствии с заданием на проектирование и исходными данными.

Участок расположен на свободной территории, вдали от объектов промышленного назначения.

### РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН

Геодезическую разбивку объектов на местности следует осуществлять по чертежу ГП-3.

Система высот Балтийская.

Система координат местная.

Разбивка жилого здания произведена по координатам в осях.

### ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА

План организации рельефа разработан на топооснове масштаба 1:1000, в пределах границ отведённого земельного участка. Проектируемый участок имеет естественный уклон. Для создания минимального нормативного уклона с целью отвода дождевых и талых вод с участка решена вертикальная планировка методом проектных горизонталей с сечением 0.1м. Водоотвод осуществляется по спланированному рельефу на проезды, далее в пониженные участки рельефа.

### БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ

Стенд проектируется в поселке Макат, рядом с зданием Акимата. На проектируемой территории размещена стенд с тротуаром и площадкой для отдыха, оборудованная скамейками и урнами.

Для маломобильных групп населения проектом предусмотрены бордюрные пандусы для перемещения с проезжей части на тротуар и далее на первый этаж. Высота бордюрного камня в местах пересечений тротуаров с проезжей частью не должна превышать 4см (см чертеж ГП-6 "План дорожных покрытий", конструкция - сопряжение тротуара с проезжей частью для маломобильных групп населения).

Пешеходные дорожки вымощены бетонной плиткой.

Ограждение проезда должно быть выполнено бордюрными камнями; тротуаров, дорожек, площадок - поребриками. На чертеже ГП-6 "План дорожных покрытий" показаны конструкции покрытий, размерная привязка и площади покрытий.

По данным инженерно-геологических изысканий срезка растительного слоя отсутствует.

Вдоль тротуаров расположены площадки для отдыха, которые оборудованы со скамейками и урнами.

**СТЕНД**

**АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ**

Строительство центральной площади монумента "Площадь символа". В плане представляет собой прямоугольную форму, с размерами - 1,0 х 20,0 м, рядом с монументом установлен флагшток из металлоконструкций высотой 18м.

Архитектурный образ объекта, этажность и применяемые отделочные материалы выполнены согласно ПДП и существующей застройки местности:

Высота боковых частей - 4,6 м

Высота основной стены - 5,7 м.

**КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЕ**

Конструктивная схема здания принята из керамического кирпича КР-Р-по 250х120х88/1.4НФ/125/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 толщиной 380 мм. По углам наружных стен и местах пересечения наружных и внутренних стен уложить связевые сетки из проволоки Ø4Вр-I с ячейкой 100х100 через 6 рядов кладки.

Фундаменты - монолитные железобетонные на естественных основаниях: ленточная подушка толщиной 400 мм, бетон В25.

Все монолитные конструкции выполнить из тяжелого бетона с рабочей арматурой класса А-III (А400).

Каркасы вязать хомутами из арматуры класса А-I (А240).

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполнять в соответствии со СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и других действующих нормативных документов. Не о бетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрасить масляной краской по грунтовке олифой.

Наружные стены выполнить из керамического кирпича КР-Р-по 250х120х88/1.4НФ/125/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 толщиной 380 мм. По углам наружных стен и местах пересечения наружных и внутренних стен уложить связевые сетки из проволоки Ø4Вр-I с ячейкой 100х100 через 6 рядов кладки. Отделкой стен служит мрамор по кронштейнам и профилям.Все декоративные элементы выполнить из экструдированного пенополистирола после установки мрамора на фасад. Элементы как герб,гимн и карта установить по месту согласно ЭП.

Флагшток выполнен из металлических труб по уменьшение на высоту.

**КОНСТРУКЦИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ**

Фундаменты - под несущие стены приняты ленточный фундамент на естественные основания, цокольная часть выполнен из бетона.

Под фундаменты выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, по щебеночному основанию толщиной 200мм пролитой горячей битумной мастикой до полного насыщения.

Все поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция на отм. -0.100 выполняется из цементно песчаного раствора с соотношением ц: п = 1:2.

Под колонны выполнен столбчатый фундамент на естественных основаниях

Для фиксации арматуры и обеспечения защитного слоя бетона принять неизвлекаемые пластиковые фиксаторы.

Перед укладкой бетонной смеси необходимо произвести очистку основания от грязи, мусора, воды, снега, а также произвести

правильность установки арматуры.

Контроль за выполнением бетонных работ и прочностными характеристиками бетона должен выполняться строительной

лабораторией.

Минимальный диаметр загиба гнутых стержней в свету для арматуры класса А-III(А-400) -5d (при d менее 20мм), и 8d (при

d более 20мм), арматуры класса А-I (А240) -2,5d, где d - диаметр арматуры.

Распалубку конструкций разрешается производить при достижении бетона 80% проектной прочности.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ РЕШЕНИЯ

В стенде будет размешен «Герб», «Карта Казахстана», «Гимн» и «Флаг».

Флаг РК – размером 3х6м. Цвет изображения солнца, орла и полосы с национальным орнаментом соответствуют номеру 102 цветового справочника Pantone. Технология изготовления сублимационная термопечать.

Герб РК – диаметром 1м. Цвет изображение золото. Надписью на латинском Qazaqstan. Материал изготовления пластик.

Гимн РК – материал буквы из пластика.

Карта Казахстана – материал из пластика.

## НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Настоящий проект выполнен на основании "Правила устройства электроустановок" ПУЭ РК; типовой проект А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях. Выпуск 1".

## ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Рабочий проект площадь символа разработан с учетом требований экологического законодательства.

Эксплуатация объекта относится к видам деятельности с незначительным уровнем воздействия на окружающую среду.

Сокращение потребления энергии для данного объекта планируется с помощью надлежащего проектирования инженерных систем, повышения эффективности всех видов оборудования, применения специальных энергосберегающих технологий освещения, использования автоматизированных систем контроля и управления.

Система водоснабжения комплекса обеспечивает подачу на хозяйственно- бытовые нужды с непосредственным отбором воды от существующих сетей. Сети бытовой канализации для отвода бытовых сточных вод санитарно- технических приборов запроектирована с отводом стоков в канализационную сеть.

Оценка воздействия объекта на окружающую среду в каждом конкретном случае должна быть определена в соответствии с требованиями действующих в Республике Казахстан нормативно- правовых актов и методических инструкций в области охраны окружающей среды.

## ЗАЩИТА КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ

Мероприятия по антикоррозийной защите указаны на разработанных листах. Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите должны быть приняты согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозий».

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей, доступные для возобновления защитных покрытий, покрасить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-81 в один слой согласно СН РК 2.01-01-2013.

Первичная защита от коррозии – это защита от коррозии, достигаемая посредством выбора материалов, изменения или в процессе изготовления конструкции.

Вторичная защита от коррозии- это защита от коррозии, достигаемая ограничением или исключением действия среды на контракцию после изготовления.

Физическая, химическая или электрохимическая обработка поверхности, повышающая коррозионную стойкость поверхностного слоя строительного изделия или конструкции.

Заполнение пор материала строительной конструкции или защитного покрытия материалами, стойкими к воздействию агрессивной среды выполняют с помощь защитной пропиткой.

Защитный слой бетона от наружной поверхности железобетонной конструкции до ближайшей поверхности арматуры.

## 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### 3.1. Климатические условия

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

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700. Влияние Каспийского моря на климат, прилегающих к нему территорий, весьма ограничен. Море заметно лишь в узкой полосе побережья. 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. Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным метеостанции г. Атырау.

| Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | год |
| -10,4 | -9,3 | -2,6 | 8,6 | 17,4 | 22,8 | 24,9 | 23,2 | 16,1 | 7,6 | -0,4 | -6,4 | 7,64 |

| | |
|---|---|
| Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного | 8.1° |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного | 84% |
| Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль | В |
| Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь | 6.0 м/с |
| Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца | 32.1 С° |
| Абсолютная максимальная температура воздуха | 43 С° |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца | 46 % |
| Количество осадков за апрель-октябрь | 113 мм |
| Преобладающее направление ветра за июнь-август | ЮЗ;СЗ |
| Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль | 4.7 м/с |
| Средняя годовая температура воздуха | 8.4 С° |
| Температура воздуха наиболее холодных суток: при обеспеченности 0.98 | -33°С |
| при обеспеченности 0.92 | -30°С |
| Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки: при обеспеченности 0.98 | -28°С |
| Глубина промерзания нормативная для суглинков и глин* | 1,24 м |
| Глубина промерзания нормативная для супесей, песков пылеватых* | 1.5 м |
| Район по весу снегового покрова СНИП 2.01.07-85* | I |
| Район по средней скорости ветра за зимний период СНИП 2.01.07-85* | 6.0 м/с |
| Район территории по давлению ветра СНИП 2-01.07-85* | I |
| Район территории по толщине стенки гололеда СНИП 2.01.07-85* | II |
| Климатический район для строительства | IV Г |

### 3.2. Современное состояние почв

Большая часть территории Атырауской области расположена в пределах пустынной почвенно-климатической зоны. Вследствие многообразия условий почвообразования почвенный покров на территории области отличается большим разнообразием. Пустынная зона разделяется на подзоны северной пустыни с бурыми почвами и подзону южной пустыни с серо-бурыми почвами. Северо-восточная часть относится к пустынно-степной зоне со светло-каштановыми почвами.

На территории области на долю светло-каштановых почв приходится 7,4 %, бурых – 27,4 %, песчаных – 31,3 %, лугово-солончаковых - 11 %, солончаковых – 22,9 %. Мощность плодородного слоя каштановых и светло-каштановых почв составляет 23-30 см.

Лугово-бурые почвы встречаются на пойменных террасах дельты рек Урала, Эмбы и юго-восточной части прилесковой равнины Нарынских песков. Характеризуются невысоким содержанием гумуса и разделяются на обычные, солонцеватые, солонцевато-солончаковатые, солончаковатые и солончаковые.

Лугово-пойменные почвы. Формируются в поймах рек, периодически заливаемых во время паводков. Большие площади имеются в пойме р. Урал, незначительные - в поймах малых рек Эмба, Сагиз. В разрезе почвы имеются погребенные гумусовые горизонты. По условиям формирования различаются пойменные тугайные, дерново-слоистые, луговые обычное, луговые карбонатные, луговые солончаковатые, луговые солончаковые, луговые опустыненные, лугово-болотные, болотные почвы.

**Инженерно-геологические условия**

В соответствии с принятой классификацией, в геологическом разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

• ИГЭ №1 - почвенно-растительный слой супесчаный. Вскрыт с поверхности до 0,2м. Мощность слоя 0,2м. Плотность грунта 1,54 г/см$^3$. Плотность природная влажность 6,0% . Слой подлежит рекультивации.

• ИГЭ №2 - супеси песчанистые, коричневато-желтые, твердые, известковистые, с обломками ожелезненного песчаника до 10%. Вскрыты с глубины 0,2м до 2,6-3,0м. мощность слоя 2,4-2,8м.

• ИГЭ №3 - глины зеленовато-серые, твердые, известковистые, с пятнами ожелезнения, с прослойками супесей, мелких серых песков мощностью до 0,2м. Вскрыты с глубины 2,6 до 3,5м. мощность слоя 0,9м.

• ИГЭ №4 - пески мелкие желтовато-серые, плотные, сухие, известковистые. Вскрыты с глубины 3,5м до 6,0м. Вскрытая мощность слоя 2,5м.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали «средняя», к алюминиевой оболочке кабеля «высокая», к свинцовой оболочке кабеля «низкая».

Агрессивность грунтов (по содержанию сульфатов) к бетонам:

• на портландцементе и шлакопортландцементе – сильноагрессивные;

• на сульфатостойком цементах – слабоагрессивные;

• по содержанию хлоридов - среднеагрессивные ко всем маркам бетона;

• нормативная глубина сезонного промерзания для супесей - 2,02м;

• максимальная глубина проникания нулевой изотермы - 2,20м;

• по содержанию легко и среднерастворимых солей грунты незаселенные.

Геологическое строение участка до глубины 5-ти метров предоставлено аллювиально - дельтовыми и морскими супесями новокаспийского яруса четвертичного возраста.

Коррозийная активность грунтов:

• к углеродистой стали – высокая;

• к алюминиевым оболочкам кабеля – высокая;

• к свинцовым оболочкам кабеля – средняя.

### 3.3. Поверхностные и подземные воды

Поверхностные и подземные воды являются одним из важнейших компонентов окружающей среды и их состояние, зачастую, оказывает решающее влияние на экологическую ситуацию.

#### 3.3.1. Поверхностные воды

Ближайшим поверхностным водным объектом является р.Жайык с западной стороны от мкр.Атырау на расстоянии 10 метров.

В начале Жайық (Урал) течёт с севера на юг, встретив же возвышенное плоскогорье Казахской степи, круто поворачивает на северо-запад, за Оренбургом меняет направление к юго-западу, у г. Уральска река делает новый крутой изгиб к югу и в этом главном направлении, извиваясь то к западу, то к востоку, впадает в Каспийское море.

**Гидрогеологические условия**

Река Жайық (Урал) берет свое начало в Уральских горах, здесь же в основном формируется сток реки. Величина стока зависит от количества запаса воды в снеге в горах. Площадь бассейна составляет 231000 км2. Река Урал-ширина в районе с.Махамбет составляет 80-150м, глубина от 2,0 до 3,0 м период паводка до 4-6 м. Грунт дна твердый, песчаный, скорость течения в среднем 0,4 -0,6 м/с в паводок более 1,0 м. Правый берег крутой, обрывистый, высота обрывов до 6 - 8 м. Пойма левобережная широкая, слабо выраженная, поросшая кустарниками и луговой растительностью. Река судоходна. Период навигации продолжается 200 суток. Замерзает река в конце ноября. Толщина льда достигает до 50 - 80 см. Вскрывается река в марте - апреле. Ледоход не продолжителен, в основном проходит до паводка, при низком уровне.

Половодье на реке начинается в марте-апреле вместе с таянием снегов и продолжается до конца мая - начала июня. Во время половодья проходит 70 - 80 % годового стока, уровень воды поднимается на 4 - 5 м. Межень реки устанавливается к середине августа.

Среднее многолетнее количество осадков на территории Махамбетского района по МС Махамбет составляет 176 мм. в год. Среднее многолетнее испарение по району составляет 1528 мм в год, максимальное годовое испарение - 1825 мм в 1999 г.

Гидропосту река Урал в пос. Махамбет максимальный наблюденный уровень равный -18.14м БС (4%), отмечался в 1994 г., минимальный наблюденный уровень составляет -27,08м БС (97-98%), отмечался в 1977 г.

Нуль поста -28,00 м БС.

**Подземные воды**

Подземные воды в районе проектируемого объекта выделяются в несколько самостоятельных водоносных горизонтов.

Описываемый район расположен в восточной части Прикаспийской впадины, выполненной мощной толщей осадочных пород. В гидрогеологическом отношении - это восточный борт Прикаспийского артезианского бассейна (Урало-Эмбенская система малых артезианских бассейнов). Своеобразие геологического строения, обусловленное солянокупольной тектоникой, предопределило сложные гидрогеологические условия района. Проявление соляной тектоники приводит к разобщенности одновозрастных водоносных горизонтов в одних случаях и взаимосвязи водоносных горизонтов различных систем в других случаях, создавая очень сложный режим питания, движения и формирования подземных вод как в количественном, так и в качественном отношениях.

Наличие в верхнепермских и мезозойских отложениях мозаично расположенных и на отдельных участках, прорывающих эти отложения штоков каменной соли, создали специфические условия движения и формирования химизма подземных вод. Отсутствие

на большей части территории выдержанных региональных водоупорных прослоев глин и наличие различного рода гидрогеологических окон способствуют взаимосвязи горизонтов и комплексов надсолевой толщи отложений.

По характеру обводнения и общности литолого-фациального состава на данной территории выделяются водоносные горизонты, комплексы и воды спорадического распространения в отложениях от четвертичного до пермского возрастов. Подземные воды перми и триаса описаны, в основном, по результатам промыслово-геофизических и гидрогеологических исследований. Глубина залегания уровня грунтовых вод в пределах пойм рек колеблется от 1 до 2 м, на террасах не превышает 3,2-4,1 м. Мощность водовмещающих пород изменяется от 3 до 22 м. Водоупором для водоносного горизонта верхнечетвертичных и современных аллювиальных отложений служат глины верхнего и нижнего мела, а там, где водоупорные отложения мела отсутствуют - глины палеогена.

Качество подземных вод различное. Величина сухого остатка изменяется от 0,1 до 2,6 г/л. По составу воды изменяются от пресных гидрокарбонатных натриево-кальциевых до гидрокарбонатно-сульфатных натриевых. Повышенная минерализация подземных вод объясняется засоленностью самих четвертичных отложений и дренированием соленых вод юрских отложений. Минерализация вод описываемого водоносного горизонта в долинах различных рек разная. Из микрокомпонентов грунтовые воды аллювиальных отложений содержат молибден (до 17 мкг/л), медь (до 40 мкг/л), никель (до 11 мкг/л), хром (до 18 мкг/л), барий (до 25 мкг/л), бром (до 2 мкг/л), бор (до 0,34 мкг/л).

Основными источниками питания грунтовых вод аллювиальных отложений являются инфильтрация атмосферных осадков и паводковых вод, снеготалые воды, а также подпитывание их из водоносных комплексов альб-сеноманских, реже юрских отложений в местах пересечения долинами рек сводов поднятий куполов.

Режим грунтовых вод аллювиальных отложений находится в тесной взаимосвязи с режимом поверхностных вод. Максимальный уровень наблюдается в апреле-мае в период паводка с постепенным спадом до июля-августа и незначительным подъемом осенью.

Грунтовые воды аллювиальных отложений используются для водоснабжения населенных пунктов и полевых бригад. Эксплуатация их осуществляется через колодцы, вскрывающими верхнюю часть разреза.

## 4. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

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

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

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

**Химические** – происходящие в результате выбросов в атмосферу летучих вредных веществ и отходов производства и потребления, отрицательно сказывающиеся на здоровье человека.

### 4.1. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ

Экологические системы основаны на сложных взаимодействиях связанных индивидуальных компонентов и подсистем. Поэтому воздействие на один компонент может иметь эффект и на другие, которые могут быть в пространственном и временном отношении удалены от компонентов, которые подвергаются непосредственному воздействию.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения комплексной оценки воздействия представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов, и величины воздействия.

Пространственные масштабы воздействия на окружающую среду определяются с использованием 5 категорий по следующим градациям и баллам:

***• точечный (1) – площадь воздействия менее 1 га (0,01 км$^2$) для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении менее 10 м от линейного объекта;***

***• локальный (2) – площадь воздействия 0,01-1,0 км$^2$ для площадных объектов или на удалении 10-100 м от линейного объекта;***

***• ограниченный (3) – площадь воздействия в пределах 1-10 км$^2$ для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;***

***• территориальный (4) - площадь воздействия 10-100 км$^2$ для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта;***

***• региональный (5) – площадь воздействия более 100 км$^2$ для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта.***

Разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры географических образований, используемых для ландшафтной дифференциации территорий суши, площади наиболее крупных административных образований и т.п.

Временные масштабы воздействия определяются по следующим градациям и баллам:

***•кратковременный (1) - длительность воздействия менее 10 суток;***

***•временный (2) - от 10 суток до 3-х месяцев;***

***•продолжительный (3) - от 3-х месяцев до 1 года;***

***•многолетний (4) – от 1 года до 3 лет;***

***•постоянный (5) - продолжительность воздействия более 3 лет.***

Кратковременное воздействие по своей продолжительности соответствует синоптической изменчивости природных процессов. Временное воздействие соответствует продолжительности внутрисезонных изменений, долговременное - продолжительности межсезонных внутригодовых изменений окружающей среды.

Величина (интенсивность) воздействия оценивается в баллах по таким градациям:

***• незначительная (1) – изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;***

***• слабая (2) – изменения среды превышают естественные флуктуации, но экосистема полностью восстанавливается***

***• умеренная (3) – изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется;***

***• сильная (4) – изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;***

***• экстремальная (5) – воздействие на среду приводит к необратимым изменениям*** экосистемы, самовосстановление невозможно.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия.

Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по пяти градациям и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Определение значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Таблица 4.1

| **Значимость воздействия** | **Определение** |
|---|---|
| Незначительная (1) | Негативные изменения в физической среде мало заметны (неразличимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют |
| Низкая (2-8) | Изменение среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия. |
| Средняя (9-27) | Изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет. |
| Высокая (28-64) | Изменения среды значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10-ти лет |
| Чрезвычайная (65-125) | Проявляются устойчивые структурные и функциональные перестройки. Восстановление займет более 10-ти лет. |

Для определения интегральной оценки воздействия результаты оценок воздействия на компоненты окружающей среды сведены в табличный материал.

Интегральная оценка воздействия по компонентам окружающей среды, в зависимости от показателей воздействия при строительстве и эксплуатации, представлена в таблице 4.2.

Таблица 4.2

| **Компонент окружающей среды** | **Показатели воздействия** | | | **Интегральная оценка воздействия** |
|---|---|---|---|---|
| | интенсивность | пространственный масштаб | временный масштаб | |
| **Период строительства** | | | | |
| Атмосферный воздух | слабая (2) | точечный (1) | продолжительный (3) | **низкая (6)** |
| Поверхностные воды | слабая (2) | точечный (1) | продолжительный (3) | **низкая (6)** |
| Подземные воды | слабая (2) | точечный (1) | продолжительный (3) | **низкая (6)** |
| Почва | слабая (2) | точечный (1) | продолжительный (3) | **низкая (6)** |
| Отходы | слабая (2) | точечный (1) | продолжительный (3) | **низкая (6)** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Растительность | слабая (2) | точечный (1) | продолжительный (3) | **низкая (6)** |
| Животный мир | слабая (2) | точечный (1) | продолжительный (3) | **низкая (6)** |
| | | | | ***Низкая*** |

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия при строительстве проектируемых объектов допустимо принять как ***низкое***, при котором изменения в среде в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.

## 5. КРАТКИЙ ОБЗОР СОЦИАЛЬНО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РАЙОНА

Атырауская область расположена на западе республики Казахстан, образована в 1938 году (до 1992 г. именовалась Гурьевской областью).

Административный центр: город Атырау. Граничит: с Западно-Казахстанской областью, Мангистауской областью, Актюбинской областью и Астраханской областью Российской Федерации.

Территория области равна 118,6 тыс. кв.км. Центр области расположен в городе Атырау (до 1992 года - город Гурьев), который находится на реке Урал и основан в 1640 году.

Население области на 1 декабря 2019 года составило 512,5 тыс. человек, в том числе городское население – 251,3 тыс. человек (49%), сельское – 261,2 тыс. человек (51%). Численность населения области увеличилась по сравнению с численностью на начало 2009 года на 10,9 тыс. человек (на 2,1%).

Расстояние от Атырау до Астаны – 1810 км. Плотность населения в среднем по области (на 1 кв.км. территории) составляет 4,3 человека. В области имеется 7 районов, 2 города, 2 поселка и 174 сельских населенных пункта.

Приоритетными направлениями развития экономики Атырауской области являются топливно-энергетическая, производство стройматериалов, обрабатывающая, агропромышленная и рыбная отрасли. Основу экономики области составляет промышленный сектор, на долю которого приходится половина валового регионального продукта (ВРП). По объему ВРП на одного человека среди областей республики Атырауская область находится на первом месте.

*Уровень жизни.*

*Доходы населения.* В ноябре 2019г.среднедушевые номинальные денежные доходы населения по Атырауской области составили 129094 тенге, что выше на 9,8%, чем в ноябре 2013г., а реальные денежные доходы за указанный период повысились на 2,3%. Заработная плата в г.Атырау на ноябрь 2019г. составляла 234738 тенге.

Величина прожиточного минимума в среднем на душу населения, рассчитанная исходя из минимальных норм потребления основных продуктов питания, в декабре 2014г. по сравнению с предыдущим месяцем составила 101,2%, декабрем 2018г. повысилась - на 5,7%. Величина прожиточного минимума на 01.12.2019г. составляла 19920 тенге.

*Промышленность.*

На территории Атырауской области имеются богатые месторождения нефти и газа (Урало-Эмбинский нефтеносный район), калийных и натриевых солей, бората и других.

Объем промышленного производства Атырауской области в январе- декабре 2019 г. составил 4895962 млн. тенге в действующих ценах, что на 0,3% меньше, чем в январедекабре 2018г. Производство возросло в обрабатывающей промышленности на 4,2%. Производство снизилось в электроснабжении, подаче газа, пара и воздушном кондиционировании на 0,6%, водоснабжении, канализационной системе, контроле над сбором и распределением отходов -на 9,6%, горнодобывающей промышленности и разработке карьеров на 0,6%.

*Сельское хозяйство.*

Объем валовой продукции сельского хозяйства в Атырауской области в январедекабре 2018г. составил 45572,9 млн. тенге, что больше на 2,8% к январю-декабрю 2013г. Объем грузооборота в январе-декабре 2014г. составил 53678,4 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота нетранспортными организациями и предпринимателями, занимающимися коммерческими перевозками) и увеличился на 4,3% по сравнению с соответствующим периодом 2013г.

Индекс цен на реализованную продукцию сельского хозяйства декабре текущего года по сравнению с предыдущим месяцем составил 98%. В декабре 2018г. по сравнению с предыдущим месяцем цена на лук повысилась на 0,3%. Снижение цен отмечено на лошади на 6,7%, овцы на 2,8%, свеклу - на 0,3%.

*Строительство.*

В январе-декабре 2018г. объем строительных работ (услуг) по Атырауской области составил 241,1 млрд. тенге. Наибольший удельный вес в общем объеме строительных работ занимали работы строительные по возведению объектов инженерных прочих, объем которых за январь-декабрь 2018г. составил 67,6 млрд. тенге. Объем строительно- монтажных работ по сравнению с 2017г. уменьшился на 16,8% и составил 206,2 млрд. тенге. Объемы строительных работ по капитальному ремонту увеличились в 1,9 раза, объемы по текущему ремонту по сравнению с соответствующим периодом прошлого года снизились на 68%. В январе- декабре 2014г. было закончено строительство 3045 новых зданий, из которых 2887 жилого и 158 нежилого назначения. Введены в эксплуатацию объекты социально-культурного назначения:

-общеобразовательных школ-5;

-дошкольных учреждений -7;

-амбулаторно-поликлинических учреждений -8.

В январе-декабре 2014г. на строительство жилья направлено 27,5 млрд. тенге. В общем объеме инвестиций в основной капитал доля освоенных средств в жилищном строительстве составила 2,5%. Основными источниками финансирования жилищного строительства в январе-декабре 2014г. являются собственные средства застройщиков, удельный вес которых составляет 68,4%.

*Здравоохранение.*

Управление здравоохранения Атырауской области составляют 47 подведомственных организации. Медицинские организации делятся на стационарные - 27, в том числе диспансерные - 5, перинатальные центры - 2; амбулаторные - 11; прочие - 9. А также медицинские организации подразделяются на областные - 19, городские - 14 и районные организации - 14.

*Образование.*

По Атырауской области 127 детских сада, 289 дошкольных мини- центра, 195 государственных общеобразовательных школ, 24 организаций технического и профессионального образования, 3 специальных организаций образования, 1 Областной центр адаптации несовершеннолетних, 29 организаций дополнительного образования.

Всего педагогов школ - 10 450, в т.ч. с высшим образованием - 9283 (88,8%), со средним профессиональным - 956 (9,1%); в том числе по категориям: с высшей - 1 454 (13,9%), с первой - 3634 (34,7%).

Качественный состав инженерно-педагогических работников организаций технического и профессионального образования - 1349, из них с высшим образованием - 1082, со средне-профессиональным - 228; в том числе по категориям: с высшей - 221, с первой - 239, со второй - 431.

*Культура.*

По Атырауской области в сфере культуры оказывают услуги населению 269 учреждений. Из них 259 государственных учреждений культуры и искусства, в числе которых: 146 библиотек, 82 клубных учреждений, 5 автоклубов, 1 театр, 14 музеев, 2 музея - заповедника, 2 концертные организации, 1 киноустановки, 1 областной центр народного творчества, 1 инспекция по охране архитектуры и памятников, 4 парка отдыха.

По области 605 культурно - исторических памятников, состоящих на учете, а также вновь обозначенных. Среди них 4 памятника имеют статус памятников Республиканского значения.

Основные задачи сферы культуры - участие в формировании и реализации государственной политики в сфере культуры и искусства, в том числе в области защиты, сохранения и использования памятников истории и культуры, осуществление реформирования отрасли, анализ и обобщение практики применения законодательства в сфере своей деятельности, разработка предложений по его совершенствованию, участие в подготовке законодательных и иных нормативных правовых актов в области культуры и искусства, участвует в организации создания произведений искусства, организует конкурсы и другие мероприятия, обеспечивающие создание высокохудожественных произведений драматического, музыкального, хореографического, изобразительного, декоративно-прикладного, эстрадного и циркового искусства и кино- видео произведения.

### 5.1. Социально – экономическая обоснованность проекта

Строительство и эксплуатация объекта, даст необходимый экономический стимул региону за счет увеличения занятости населения, освоения новых специальностей и создания возможностей для деловой активности. Занятость местного населения может увеличиться не только на период строительства объекта, но и при эксплуатации и обслуживании в более отдаленной перспективе. Применение новых видов оборудования и методов, даст новые возможности для освоения передовых технологий.

На местах имеется достаточный резерв рабочей силы соответствующего профиля и проект сможет расширить существующую инфраструктуру для удовлетворения своих собственных потребностей, что является положительным воздействием проекта. Проект придает отрасли и экономике области, в целом, большую устойчивость.

Эффект строительства и реконструкции существующего предприятия на экономику региона будет положительным и связано это, прежде всего, с капиталовложениями в проект. Сами капиталовложения дадут Казахстану выгоды в виде инфраструктуры и поступлений в бюджет. Эффект мультипликации, связанный с занятостью, скажется на повышении доходов населения.

Местные поставщики товаров и услуг получат выгоды от повышения спроса на товары и услуги.

Экономический эффект эксплуатации и технического обслуживания связан с доходами и расходами местного населения. Наличие стабильного источника заработка с последующими потребительскими расходами и вложениями даст существенные выгоды на местах.

В период строительства рабочими местами обеспечиваются 19 человек местного населения.

**Вывод:** В целом строительные работы при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не окажет недопустимого отрицательного воздействия на социально-экономический сектор региона и окажет только положительное воздействие на развитие региона.

# 6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

## 6.1. Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Строительство в центральной площади "Площади символа Республики Казахстан" в поселке Макат воздействует на окружающую атмосферу, в т.ч.:

–загрязнение воздушного бассейна пылью, поднимаемыми строительной техникой, при погрузочно-разгрузочных работах, а также ветром с поверхности нарушенных земель;

–загрязнения атмосферы алканами, диметилбензолом, уайт-спиртом и сварочным аэрозолем в результате окрасочных, битумных и сварочных работ.

## 6.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

6.2.1. Обоснование данных по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу

При *строительстве* на объекте источниками выбросов являются следующие операции:

- *Разработка грунта экскаватором(6001-001);*
- *Засыпка грунта бульдозером (6002-001);*
- *Разработка, засыпка грунта вручную(6003-001);*
- *Пересыпка пылящих материалов (6004-001);*
- *Сварочные работы (6005-001);*
- *Покрасочные работы (6006-001);*
- *Битумные работы (6007-001).*

Передвижные источники:

- *Спецтехника, работающая на дизтопливе (6008-001).*

## 6.3. Расчет выбросов загрязняющих веществ при строительстве

***Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный выброс***
***Источник выделения N 001, Разработка грунта экскаватором***

Список литературы:
1. 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
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** = **3.1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **10**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **0.552**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **159**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

***<u>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)</u>***

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), ***_G_ = _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600*** = **1 · 3.1 · 0.552 · 1.7 · 0.1 · (1-0) / 3600 = 0.0000808**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***_M_ = Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · $10^{-6}$*** = **3.1 · 159 · 1.2 · 0.1 · (1-0) · $10^{-6}$ = 0.0000591**

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *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 | 0.0000808 | 0.0000591 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | месторождений) (503) | | |

***Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный выброс***
***Источник выделения N 001, Засыпка грунта бульдозером***

Список литературы:
1. 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
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** = **3.1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **10**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **1.3**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **375**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

***<u>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)</u>***

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), ***_G_ = _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600*** = **1 · 3.1 · 1.3 · 1.7 · 0.1 · (1-0) / 3600 = 0.0001903**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***_M_ = Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · $10^{-6}$*** = **3.1 · 375 · 1.2 · 0.1 · (1-0) · $10^{-6}$ = 0.0001395**

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *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) | 0.0001903 | 0.0001395 |

***Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный выброс***
***Источник выделения N 001, Разработка, засыпка грунта вручную***

Список литературы:
1. 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
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

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

***<u>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)</u>***

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 8$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002644$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8 \cdot (1-0) = 0.000538$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.002644 = 0.002644$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000538 = 0.000538$

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

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)***

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 8$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002644$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8 \cdot (1-0) = 0.000538$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.002644 + 0.002644 = 0.00529$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000538 + 0.000538 = 0.001076$

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *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) | 0.0052900 | 0.0010760 |

***Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный выброс***
***Источник выделения N 001, Пересыпка пылящих материалов***
Список литературы:
1. 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
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.02$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

***<u>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)</u>***

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 5$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.05$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 11$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.05 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001157$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11 \cdot (1-0) = 0.000647$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.001157 = 0.001157$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000647 = 0.000647$

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *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) | 0.0011570 | 0.0006470 |

***Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный выброс***
***Источник выделения N 001, Сварочные работы***

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-5
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = \mathbf{233.1}$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = \mathbf{0.8}$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = \mathbf{14.4}$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = \mathbf{12.53}$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 12.53 \cdot 233.1 / 10^6 = \mathbf{0.00292}$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 12.53 \cdot 0.8 / 3600 = \mathbf{0.002784}$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = \mathbf{1.87}$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.87 \cdot 233.1 / 10^6 = \mathbf{0.000436}$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.87 \cdot 0.8 / 3600 = \mathbf{0.0004156}$
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = \mathbf{8.242}$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = \mathbf{0.1}$
---
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = \mathbf{15}$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 8.242 / 10^6 = \mathbf{0.0001236}$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15 \cdot 0.1 / 3600 = \mathbf{0.000417}$

ИТОГО:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.0027840 | 0.0029200 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.0004156 | 0.0004360 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0004170 | 0.0001236 |

***Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный выброс***
***Источник выделения N 001, Покрасочные работы***

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = \mathbf{0.0063935}$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = \mathbf{0.1}$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = \mathbf{45}$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = \mathbf{100}$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = \mathbf{100}$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.0063935 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002877}$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = \mathbf{0.1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0125}$

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, $MS = \mathbf{0.0085133}$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = \mathbf{0.1}$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = \mathbf{100}$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0085133 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00851$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0278$

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, $MS = 0.0062906$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0062906 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001636$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00722$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0062906 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000755$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00333$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0062906 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0039$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.01722$

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, $MS = 0.0547283$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0547283 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01231$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00625$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0547283 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01231$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00625$

Итого:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0125000 | 0.0151870 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.0172200 | 0.0039000 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.0033300 | 0.0007550 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.0072200 | 0.0016360 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.0278000 | 0.0208200 |

***Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный выброс***
***Источник выделения N 001, Битумные работы***

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, $_T_ =$ **25**

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

Об'ем производства битума, т/год, $MY =$ **0.013144**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $_M_ = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.013144) / 1000 =$ **0.00001314**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.00001314 \cdot 10^6 / (25 \cdot 3600) =$ **0.000146**

Итого:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0001460 | 0.00001314 |

**Расчет выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников при строительстве**

***Источник загрязнения N 6008, Выхлопная труба***

***Источник выделения N 001, Спецтехника***

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

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

***Перечень транспортных средств***

| *Марка автомобиля* | *Марка топлива* | *Всего* | *Макс* |
|---|---|---|---|
| ***Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт*** | | | |
| ДЗ-126В-1 | Дизельное топливо | 1 | 1 |
| ***Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт*** | | | |
| ЭО-2625 | Дизельное топливо | 1 | 1 |
| ***ИТОГО : 2*** | | | |

Расчетный период: Теплый период (t>5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$
Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт
Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$
Количество рабочих дней в периоде, $DN = 78$
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$
Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, $NK1 = 1$
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 5$
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 3$
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 5$
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, $TV2 = 5$
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, $TV2N = 3$
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 6.3$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 6.31$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 3.37$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 3.37 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 3 + 6.31 \cdot 5 = 61.5$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 3.37 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 3 + 6.31 \cdot 5 = 61.5$
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 61.5 \cdot 1 \cdot 78 / 10^6 = 0.0048$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 61.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0342$

***<u>Примесь: 2732 Керосин (654*)</u>***

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.79$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.14$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.14 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 3 + 0.79 \cdot 5 = 14.1$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.14 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 3 + 0.79 \cdot 5 = 14.1$
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 14.1 \cdot 1 \cdot 78 / 10^6 = 0.0011$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00783$
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.27$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 6.47 \cdot 5 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 3 + 1.27 \cdot 5 = 63.9$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 6.47 \cdot 5 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 3 + 1.27 \cdot 5 = 63.9$
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 63.9 \cdot 1 \cdot 78 / 10^6 = 0.00498$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 63.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0355$
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00498 = 0.003984$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0355 = 0.0284$
***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00498 = 0.000647$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0355 = 0.004615$
***Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)***
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.17$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.72$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 3 + 0.17 \cdot 5 = 7.26$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 3 + 0.17 \cdot 5 = 7.26$
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 7.26 \cdot 1 \cdot 78 / 10^6 = 0.000566$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.26 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00403$
***Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)***
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.25$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 3 + 0.25 \cdot 5 = 5.79$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 3 + 0.25 \cdot 5 = 5.79$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 5.79 \cdot 1 \cdot 78 / 10^6 = 0.000452$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.79 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.003217$

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

| *Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 78 | 1 | 1.00 | 1 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | |

| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | ***т/год*** | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 6.31 | 3.37 | 0.0342 | 0.0048 | |
| 2732 | 0.79 | 1.14 | 0.00783 | 0.0011 | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.0284 | 0.003984 | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.004615 | 0.000647 | |
| 0328 | 0.17 | 0.72 | 0.00403 | 0.000566 | |
| 0330 | 0.25 | 0.51 | 0.00322 | 0.000452 | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0284000 | 0.0039840 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0046150 | 0.0006470 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0040300 | 0.0005660 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0032170 | 0.0004520 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0342000 | 0.0048000 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.0078300 | 0.0011000 |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

### 6.4. Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ

При строительстве объекта загрязнение атмосферы предполагается в результате выделения:

- *Сварочного аэрозоля при сварочных работах;*
- *Пыли неорганической от работы бульдозера, экскаватора и машины бурильно-крановой;*
- *Пыли неорганической от погрузочно-разгрузочных работ;*
- *Примесей от лакокрасочных работ.*

Неорганизованные источники выбросов при строительстве:

- *Разработка, копание грунта вручную (6001-001);*
- *Засыпка грунта вручную (6002-001);*
- *Пересыпка пылящих материалов (6003-001);*
- *Покрасочные работы (6004-001);*
- *Сварочные работы (6005-001).*

В процессе строительстве определены 5 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, все источники неорганизованные.

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников загрязнения атмосферы представлен в таблице 3.1.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства

Строительство в центральной площади "Площади символа Республики Казахстан" в поселке Макат

| 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 | Значение КОВ (М/ПДК)**а | Выброс вещества, усл.т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | | 0.04 | | 3 | 0.002784 | 0.00292 | 0 | 0.073 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.01 | 0.001 | | 2 | 0.0004156 | 0.000436 | 0 | 0.436 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.2 | 0.04 | | 2 | 0.000417 | 0.0001236 | 0 | 0.00309 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0.2 | | | 3 | 0.0125 | 0.015187 | 0 | 0.075935 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.6 | | | 3 | 0.01722 | 0.0039 | 0 | 0.0065 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.1 | | | 4 | 0.00333 | 0.000755 | 0 | 0.00755 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.35 | | | 4 | 0.00722 | 0.001636 | 0 | 0.00467429 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | | | 1 | | 0.0278 | 0.02082 | 0 | 0.02082 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 | | | 4 | 0.000146 | 0.00001314 | 0 | 0.00001314 |
| 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) | 0.3 | 0.1 | | 3 | 0.0067181 | 0.0019216 | 0 | 0.019216 |
| | В С Е Г О: | | | | | 0.0785507 | 0.04771234 | | 0.64679843 |

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

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

ЭРА v2.0 ТОО "Экависмут" Таблица 3.1.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве от передвижных источников**

Атырау, Спецтехника

| 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 | Значение КОВ (М/ПДК)**а | Выброс вещества, усл.т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.2 | 0.04 | | 2 | 0.0284 | 0.003984 | 0 | 0.0996 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.4 | 0.06 | | 3 | 0.004615 | 0.000647 | 0 | 0.01078333 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.00403 | 0.000566 | 0 | 0.01132 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.5 | 0.05 | | 3 | 0.003217 | 0.000452 | 0 | 0.00904 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5 | 3 | | 4 | 0.0342 | 0.0048 | 0 | 0.0016 |
| 2732 | Керосин (654*) | | | 1.2 | | 0.00783 | 0.0011 | 0 | 0.00091667 |
| | В С Е Г О: | | | | | 0.082292 | 0.011549 | | 0.13326 |

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

Таблица 3.1

ЭРА v2.5 ТОО "Экависмут"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации

Строительство в центральной площади «Площади символа Республики Казахстан» в поселке Макат

| 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 | Значение КОВ (М/ПДК)**а | Выброс вещества, усл.т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.2 | 0.04 | | 2 | 0.00847 | 0.1498 | 5.5653 | 3.745 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.4 | 0.06 | | 3 | 0.001377 | 0.02435 | 0 | 0.40583333 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5 | 3 | | 4 | 0.0341 | 0.603 | 0 | 0.201 |
| | В С Е Г О: | | | | | 0.043947 | 0.77715 | 5.6 | 4.35183333 |

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

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v2.5 ТОО "Экависмут"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год

на 2022 год

Строительство в центральной площади «Площади символа Республики Казахстан» в поселке Макат

| Код загрязняющ вещества | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения | В том числе | | Из поступивших на очистку | | | Всего выброшено в атмосферу |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | выбрасывается без очистки | поступает на очистку | выброшено в атмосферу | уловлено и обезврежено | | |
| | | | | | | фактически | из них утилизовано | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ВСЕГО: | | 0.04771234 | 0.04771234 | | | | | 0.04771234 |
| | в том числе: | | | | | | | |
| Твердые | | 0.0052776 | 0.0052776 | | | | | 0.0052776 |
| | из них: | | | | | | | |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.00292 | 0.00292 | | | | | 0.00292 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.000436 | 0.000436 | | | | | 0.000436 |
| 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) | 0.0019216 | 0.0019216 | | | | | 0.0019216 |
| Газообразные, жидкие | | 0.04243474 | 0.04243474 | | | | | 0.04243474 |
| | из них: | | | | | | | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0001236 | 0.0001236 | | | | | 0.0001236 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0.015187 | 0.015187 | | | | | 0.015187 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.0039 | 0.0039 | | | | | 0.0039 |

ЭРА v2.5 ТОО "Экависмут"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год

на 2022 год

Строительство в центральной площади «Площади символа Республики Казахстан» в поселке Макат

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.000755 | 0.000755 | | | | | 0.000755 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.001636 | 0.001636 | | | | | 0.001636 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.02082 | 0.02082 | | | | | 0.02082 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00001314 | 0.00001314 | | | | | 0.00001314 |

Строительство в центральной площади «Площади символа Республики Казахстан» в поселке Макат

| 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 | | Разработка грунта экскаватором | 1 | | Неорганизован | 6001 | | | | | | 1 | 2 | 3 |
| 001 | | Засыпка грунта бульдозером | 1 | | Неорганизован | 6002 | | | | | | 1 | 2 | 3 |
| 001 | | Разработка, засыпка грунта вручную | 1 | | Неорганизован | 6003 | | | | | | 1 | 2 | 3 |

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

| - ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2 | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка | Коэфф обесп газо-очист кой, % | Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки% | Код ве-ще-ства | Наименование вещества | Выбросы загрязняющих веществ | | | Год дос-тиже ния ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | г/с | мг/м3 | т/год | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 4 | | | | | 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) | 0.0000808 | | 0.0000591 | |
| 4 | | | | | 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) | 0.0001903 | | 0.0001395 | |
| 4 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, | 0.00529 | | 0.001076 | |

Строительство в центральной площади «Площади символа Республики Казахстан» в поселке Макат

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Пересыпка пылящих материалов | 1 | | Неорганизован | 6004 | | | | | | 1 | 2 | 3 |
| 001 | | Сварочные работы | 1 | | Неорганизован | 6005 | | | | | | 1 | 2 | 3 |
| 001 | | Покрасочные работы | 1 | | Неорганизован | 6006 | | | | | | 1 | 2 | 3 |

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) | | | | |
| 4 | | | | | 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) | 0.001157 | | 0.000647 | |
| 4 | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.002784 | | 0.00292 | |
| | | | | | 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.0004156 | | 0.000436 | |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.000417 | | 0.0001236 | |
| 4 | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0125 | | 0.015187 | |
| | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.01722 | | 0.0039 | |
| | | | | | 1210 | Бутилацетат (Уксусной | 0.00333 | | 0.000755 | |

Строительство в центральной площади «Площади символа Республики Казахстан» в поселке Макат

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Битумные работы | 1 | 25 | Неорганизован | 6007 | | | | | | 1 | 2 | 3 |

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | |
| | | | | | 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.00722 | | 0.001636 | |
| | | | | | 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.0278 | | 0.02082 | |
| 4 | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000146 | | 0.00001314 | |

## 6.5. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Анализ уровня загрязнения атмосферы на существующее положение

Согласно пункту 5.21. 221-о для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на каждом предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых

$$\mathbf{M_i / ПДК_i > Ф} \qquad \mathbf{(1)}$$

где, $\mathbf{Ф = 0.01H}$ **при H>10**

$\mathbf{Ф = 0.1}$ **при H<10**

где, $M_i$ (г/сек) - суммарное значение выброса от всех источников предприятия.

$ПДК_i$ ( мг/ $м^3$) - максимально-разовая предельно-допустимая концентрация вредных веществ.

Н ( м ) - средневзвешенная по предприятию высота источников выброса ($H_{ср}$< 10 м).

Результаты определения необходимость расчетов приземных концентраций по веществам, приводится в таблице 6.5.1

В графах 1,2 приведен код и наименование загрязняющего вещества, в графах 3-5 – значения ПДК и ОБУВ в мг/$м^3$, в графе 6 приведены выбросы вещества в г/с, в графе 7 – средневзвешенная высота источников выброса, в графе 8 – условия отношении суммарного значения выброса (г/с) к $ПДК_{мр}$ (мг/$м^3$), по средневзвешенной высоте источников выброса, в графе 9 – примечание о выполнении условия в графе 8.

При определении уровня загрязнения атмосферного воздуха приняты следующие критерии качества атмосферного воздуха:

1 максимально-разовые $ПДК_{м.р.,}$ в соответствии со списком «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» РК 3.02.036.99;

2 ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ), в соответствии со списком «Ориентировочные безопасные уровни воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», РК3.02.037.99.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ не производились в связи с нецелесообразностью согласно таблице 3.5.

ЭРА v2.5 ТОО "Экависмут"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительства

Строительство в центральной площади «Площади символа Республики Казахстан» в поселке Макат

| Код загр. веще-ства | Наименование вещества | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3 | Выброс вещества г/с | Средневзве-шенная высота, м | М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10 | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | | 0.04 | | 0.002784 | | 0.007 | - |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.01 | 0.001 | | 0.0004156 | | 0.0416 | - |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.2 | 0.04 | | 0.000417 | | 0.0021 | - |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.2 | | | 0.0125 | | 0.0625 | - |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.6 | | | 0.01722 | | 0.0287 | - |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.1 | | | 0.00333 | | 0.0333 | - |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.35 | | | 0.00722 | | 0.0206 | - |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | | | 1 | 0.0278 | | 0.0278 | - |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 | | | 0.000146 | | 0.0001 | - |
| 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) | 0.3 | 0.1 | | 0.0067181 | | 0.0224 | - |

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

### 6.6. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для предприятия

Предложения по предельно допустимым выбросам (ПДВ) по отдельным источникам, ингредиентам и по предприятию в целом (г/с, т/год) представлены в таблице 3.6.

### 6.7. Организация экологического мониторинга

Согласно **Главе 14** Экологического Кодекса Республики Казахстан ст. 128 п.1 «Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль».

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на внештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;

8) повышение уровня соответствия экологическим требованиям;

9) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;

10) учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем.

Программа определяет порядок и методы:

- проведения мониторинга за состоянием компонентов природной среды - атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв, растительного и животного мира;
- выявления последствий аварийных и нештатных ситуаций, связанных с нарушением и загрязнением компонентов окружающей среды;
- проведения отбора проб воздуха, воды, почв, лабораторных исследований и обработки полученных результатов;
- число и месторасположение пунктов наблюдения;
- периодичность отбора проб;
- описание методики отбора проб, проведения анализов и интерпретации результатов.

Основной целью производственного мониторинга окружающей среды на объектах является сбор достоверной информации о воздействии деятельности предприятия на окружающую среду, об изменениях в окружающей среде как во время штатной (безаварийной) деятельности, так и в результате нештатных (чрезвычайных) ситуаций.

Целью производственного экологического контроля окружающей среды является обеспечение достоверной информацией о воздействии предприятия на окружающую среду, возможных изменениях воздействия и неблагоприятных или опасных ситуациях.

Основные **задачи**:

- Организация и ведение систематических наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды:

1. *Контроль качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны;*
2. Контроль выбросов основных источников загрязнения воздушного бассейна;
3. Контроль загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами;
4. Контроль загрязнения отходами производства и потребления;

- Своевременное выявление негативных явлений и разработка мероприятий по устранению факторов воздействия;
- Сбор, хранение и обработка данных о состоянии компонентов окружающей среды;
- Оценка состояния окружающей среды и природопользования;
- Сохранение и обеспечение распространения экологической информации.

Ожидаемые результаты:

- Количественные характеристики состояния основных компонентов окружающей среды.

Ведение производственного экологического контроля является обязательным условием получения Разрешения на размещение в окружающей среде выбросов.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на инженера по экологии и метрологии или инженера по охране труда и технике безопасности, занимающегося вопросами экологии.

Государственный контроль осуществляется уполномоченными государственными органами в пределах их компетенции и исполнительными местными органами. Период контроля на предприятии составит 1 раз в год.

Отчетность о производственном экологическом контроле окружающей среды представляется в уполномоченный орган по охране окружающей среды ежеквартально, в течение 10 дней после отчетного квартала, согласно Приказу Министра охраны окружающей среды от 24. 04.2007 года №123-п.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право осуществлять производственный экологический контроль в объеме, минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан:

1) разрабатывать программу производственного экологического контроля и согласовывать ее с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды;

2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и документировать результаты.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются

- операционный мониторинг;
- мониторинг эмиссий в окружающую среду;
- мониторинг воздействия

Мониторинг воздействия включает в себя наблюдение и контроль состояния следующих природных компонентов (сред) в районе расположения предприятия:

- атмосферный воздух, контролируемый в пределах санитарно-защитной зоны предприятия;
- поверхностные воды, контролируемые для оценки состояния и миграции загрязняющих веществ, в том числе через подземные воды;
- почво-грунты в пределах отведенной полосы и установленной охранной зоны, а также почвы, которые могут быть подвержены загрязнению в результате эксплуатации объектов предприятия;

- растительный мир, приуроченный к контролируемым участкам почв;
- животный мир в районе размещения предприятия.

Результатом проведения мониторинга воздействия в части наблюдения и контроля за основными компонентами природной среды является технический отчет по результатам проведения мониторинга эмиссий и воздействия.

Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) - это наблюдение за параметрами технологического процесса производства с целью подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства.

Согласно Экологического кодекса РК содержание операционного мониторинга определяется природопользователем. Выполнение операционного мониторинга также осуществляется службами самого предприятия.

**Основные направления мониторинга**

| № | Основные направления мониторинга | Срок исполнения | Исполнитель |
|---|---|---|---|
| Атмосферный воздух | | | |
| 1. | Аналитический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу по фактическим данным | ежемесячно | Инженер-эколог |
| 2. | Сдача отчета по программе экологического контроля в департамент экологии | В течении 10 рабочих дней после отчетного периода | Инженер-эколог |
| 3. | Сдача расчетов и платежей за фактические эмиссии загрязняющих веществ в налоговое управление | ежеквартально | Инженер-эколог |
| Отходы производства и потребления | | | |
| 6. | Аналитический расчет объемов образования и размещения отходов | ежеквартально | Инженер-эколог |
| 7. | Своевременное заключение договоров по удалению производственных и бытовых отходов | ежегодно | Инженер-эколог |
| 8. | Материалы по инвентаризации отходов, Отчет по опасным отходам | до 1 марта | Инженер-эколог |

Организация внутренних проверок

В соответствии со статьей 130 Экологического Кодекса природопользователь обязан принять меры по регулярной внутренней проверке соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

Обязанности проведения внутренних проверок на предприятии возложены на инженера-эколога.

В ходе внутренних проверок контролируется:

1) выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;

2) следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;

3) выполнение условий экологического и иных разрешений;

4) правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;

5) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

График проведения внутренних проверок по охране окружающей среды представлен в табл. 2.

Инженером-экологом осуществляется проверка выполнения требований природоохранного законодательства в комплексе:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- земельные ресурсы.

Также по всем объектам предприятия проводится контроль выполнения мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля и программой (планом) мероприятий по охране окружающей среды, в сроки указанные в этих документах.

Инженер-эколог, или работник на которого возложены обязанности эколога, осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;

2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;

3) составить письменный отчет руководителю, при необходимости, включающий требования о проведении мер по исправлению выявленных в ходе проверки несоответствий, сроки и порядок их устранения.

В случае обнаружения нарушений экологических требований в обязательном порядке составляется акт, на основании которого издается приказ об устранении нарушений, устанавливаются сроки устранения нарушений и назначаются ответственные лица.

При обнаружении сверхнормативных выбросов, сбросов, образовании отходов, а также при угрозе возникновения аварии либо чрезвычайной экологической ситуации начальник цеха, участка обязан немедленно путем телефонной, факсимильной связи или электронной почты информировать инженера-эколога и руководство предприятия. Далее в установленном законодательством порядке при подтверждении факта сверхнормативного образования и/или угрозы загрязнения ОС руководство сообщает в компетентные органы ООС.

Адресатами приема экологической информации являются уполномоченные органы:

- Департамент экологии;
- Комитет по защите прав потребителей

Организационную ответственность за проведение производственного экологического контроля несет инженер-эколог или лицо, выполняющее его функции. Функциональную ответственность несут должностные лица, отвечающие за работу цехов и участков, где проводится производственный экологический контроль.

*Организационная структура отчетности*

Внутренняя отчетность.

Ежемесячно работнику, исполняющему функции инженера-эколога, и в бухгалтерию должны предоставляться отчеты, в которых отражается информация по объемам производства, расходу материалов и др., которая обобщается и анализируется для последующей сдачи налоговой и статистической отчетности и осуществления платежей за природопользование.

**ЭРА v2.5 ТОО "Экависмут"** **Таблица 3.6**

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства**

Строительство в центральной площади «Площади символа Республики Казахстан» в поселке Макат

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2022 год | | на 2022 год | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6005 | - | - | 0.002784 | 0.00292 | 0.002784 | 0.00292 | 2022 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6005 | - | - | 0.0004156 | 0.000436 | 0.0004156 | 0.000436 | 2022 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6005 | - | - | 0.000417 | 0.0001236 | 0.000417 | 0.0001236 | 2022 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6006 | - | - | 0.0125 | 0.015187 | 0.0125 | 0.015187 | 2022 |
| (0621) Метилбензол (349) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6006 | - | - | 0.01722 | 0.0039 | 0.01722 | 0.0039 | 2022 |
| (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6006 | - | - | 0.00333 | 0.000755 | 0.00333 | 0.000755 | 2022 |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6006 | - | - | 0.00722 | 0.001636 | 0.00722 | 0.001636 | 2022 |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6006 | - | - | 0.0278 | 0.02082 | 0.0278 | 0.02082 | 2022 |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6007 | - | - | 0.000146 | 0.00001314 | 0.000146 | 0.00001314 | 2022 |
| (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6001 | - | - | 0.0000808 | 0.0000591 | 0.0000808 | 0.0000591 | 2022 |
| | 6002 | - | - | 0.0001903 | 0.0001395 | 0.0001903 | 0.0001395 | 2022 |
| | 6003 | - | - | 0.00529 | 0.001076 | 0.00529 | 0.001076 | 2022 |
| | 6004 | - | - | 0.001157 | 0.000647 | 0.001157 | 0.000647 | 2022 |
| **Итого по неорганизованным источникам:** | | **-** | **-** | **0.0785507** | **0.04771234** | **0.0785507** | **0.04771234** | |
| **Всего по предприятию:** | | **-** | **-** | **0.0785507** | **0.04771234** | **0.0785507** | **0.04771234** | |

### 6.8. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится *благоустройство* территории и вокруг него, которое предусматривает максимальное *озеленение* территории с посадкой кустарников и газонов, являющихся механической преградой на пути загрязненного потока и снижающих приземные концентрации вредных веществ путем дополнительного рассеивания не менее чем на 20%.

Технологические мероприятия включают:

- постоянный контроль над состоянием технологического оборудования и систем.

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

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

- особый контроль работы всех технологических процессов и оборудования;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- полив территории;
- регулярный профилактический осмотр спецтехники

В связи с тем, что предприятие по массовому и видовому составу вредных веществ относится к V классу опасности и создает незначительное загрязнение атмосферного воздуха для II и III режимов НМУ мероприятия по снижению выбросов не разрабатывались.

### 6.7.1 Предложения по организации мониторинга

Любое предприятие, которое своей деятельностью наносит окружающей среде сколько-либо значительный ущерб, согласно действующему законодательству РК обязывается разработать и соблюдать план природоохранных мероприятий, целью которого является снижение негативного воздействия на окружающую среду. План-проект по защите окружающей среды включает в себя ряд мероприятий, которые должны уменьшить химическое, физическое и биологическое воздействия при помощи современных экологических наработок и путем оптимизации производственного процесса.

Мероприятия по охране окружающей среды призваны внести свой вклад в снижение суммарного воздействия. Согласно установленным нормам РК,

При планировании природоохранных мероприятий учитывались следующие аспекты:

- охрана воздушного бассейна,
- охрана и рациональное использование водных ресурсов,
- охрана земельных ресурсов,
- охрана недр
- охрана флоры и фауны,
- биологическая и химическая безопасность,
- внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий,
- научно- исследовательские, изыскательские и другие разработки.

## 6.9. **Обоснование принятого размера санитарно- защитной зоны (СЗЗ)**

В соответствии с Экологическим кодексом РК от 2 января 2022 года № 400-VI ЗРК. Приложение 2, виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий

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

Отнесение объекта к III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13 июля 2022 года № 246 (с поправками от 19.10.2022), пункт 12., проводится по следующим критериям:

- проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года.
- Выбросы и отходы не превышающие 10 тонн.

Продолжительность строительства в соответствии с проектом организации строительства для объекта составляет менее года и выбросы с отходами составляют менее 10 тонн.

**Следовательно, данный объект относится к IV категории.**

# 7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

7.1. Водопотребление и водоотведение проектируемого объекта

Расчетный расход воды на холодное водоснабжение при строительстве рассчитан с учетом удельного питьевого водопотребления в населенных пунктах на одного жителя согласно СНИП РК 4.01.-02.-2009:

*Расчетный расход воды на холодное и горячее водоснабжение при строительстве:*

1) хоз-питьевые нужды 4 чел. * 0,025 м³/сут = 0,1 м³/сут * 90 дн = 9 м$^3$/год

*Расчетный расход сточных вод (водоотведение м³/час):*

2) 70% воды от объема водопотребления на хоз-бытовые нужды идет на сброс.

Итого сброс составляет 9 м³/год *70% /100= 6,3 м$^3$/год

Расход технической воды согласно смете составляет 4,2 м$^3$.

**Водоснабжение**

Водоснабжение рабочего персонала на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется привозной водой. Вода для технических нужд привозится по договору.

**Канализация**

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.

**Воздействие на подземные воды**.

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.

Охрана подземных вод при проведении строительных работ включает:

- реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод;
- рациональное использование воды для обслуживания спецтехники и транспорта;
- учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость подземных вод) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;
- на время проведения работ будут организованы временные переносные биотуалеты.

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

- Заправку строительной техники осуществлять на специально отведенной для этой цели площадке, покрытую изоляционным материалом.
- Заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить только специальными заправочными машинам.
- Иметь в наличии неснижаемый запас сорбентов для устранения разливов;
- Содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии.
- Содержать спецтехнику в исправном состоянии.
- Выполнение предписаний выданных уполномоченными органами в области охраны окружающей среды, направленных на снижение водопотребления и водоотведения, объемов сброса загрязняющих веществ;

При возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия. Для этих целей запас адсорбирующего материала должен постоянно присутствовать на месте работ.

# 8. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

## 8.1. Виды и количество отходов

Данный Проект оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) разработан с учетом государственных и ведомственных нормативных требований, положений, публикаций, фондовых и литературных источников, проектной документации.

Строительство объекта связано с образованием отходов производства и потребления (ОПП), требующих решения проблем их размещения, утилизации или захоронения. Перечень источников образования отходов производства и потребления и номенклатура образующихся отходов определяются ведением производственной деятельности с учетом высоких социальных и этических стандартов, позволяющих обеспечивать безопасность работ, а также охрану здоровья людей и окружающей среды.

Отходами, согласно ГОСТ 17.0.0.05-93, являются материальные объекты или субстанции, образующиеся в процессе производства и жизнедеятельности, но не имеющие определённого обязательного предназначения по месту образования. В окружающей среде отходы выступают, с одной стороны, как загрязнения, занимающие определённое пространство и/или оказывающие негативное воздействие на другие живые и неживые объекты субстанции, а с другой стороны, в качестве материальных ресурсов для возможного использования непосредственно после образования, либо соответствующей переработки.

Промышленные отходы, в состав которых входят вредные вещества, которые при прямом или опосредованном контакте с организмом человека могут вызвать заболевания или отклонения в состоянии здоровья как в процессе контакта с ними, так и в отдалённые сроки жизни и последующих поколениях и вызывать отрицательные изменения в объектах окружающей среды, могут быть отнесены к токсичным отходам.

Накопление в отходах токсичных веществ, представляет опасность распространения их в компоненты окружающей природной среды.

Отходы производства и потребления размещаются в окружающей природной среде в объёмах, превышающих ассимилирующую способность среды. При накоплении в природных объектах высокотоксичных отходов в критических объёмах природные процессы воспроизводства не способны справиться с накопленными и качественно изменёнными отходами.

Отходы производства и их накопители оказывают негативное воздействие на все компоненты природной среды, степень которого зависит от класса опасности содержащихся в отходах веществ, от степени изолированности компонентов природной среды.

Загрязнение окружающей природной среды промышленными отходами имеет негативное последствие для компонентов природной среды, в первую очередь для почвы и водной среды.

Размещение отходов в природной среде приводит к нарушению почвенно-растительных структур, уплотнению почв, опасности возникновения эрозии почвы, нарушению кислородного баланса, усугублению опасности экоцида.

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

Строительство объекта будет связано с образованием следующих отходов:

– промышленные отходы (отходы производства),
– бытовые отходы (отходы потребления).

При строительстве объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды.

Особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов производства и потребления.

### 8.1.1. Расчет объемов отходов

**Твердые бытовые отходы**

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

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

В период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

Рабочим проектом предусмотрены конкретные мероприятия, направленные на оздоровление окружающей природной среды:

- срезанный растительный грунт используется при озеленении;
- обеспечен нормативный процент озеленения участка;
- удаление мусора от жилой части производится посредством контейнеров, установленных на специальных площадках.

Площадка для размещения контейнеров ТБО должна иметь твердое водонепроницаемое (асфальтовое или бетонное) покрытие. Площадка должна быть выгорожена и иметь вокруг мусорных контейнеров свободное пространство не менее 1м. Код отхода GO060.

Для данного объекта объем ТБО составит:

- **при строительстве 0,07398 т/период**

Норма образования отходов составляет 0,3 $м^3$ на человека в год. Количество рабочих - 4 человек. период строительства составляет 3 месяца

4 чел. * 0,3 * 90/365 * 0,25 = 0,07398 т/период.

**Тара из под лакокрасочных материалов.**

Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жесть - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Уровень опасности отходов – янтарный список. Код отхода -AD070.

Норматив образования тары от ЛКМ рассчитывается по формуле:

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

где $M_i$ – масса i-го вида тары, т/год;

n – количество видов тары;

$M_{ki}$ – масса краски в i-ой таре, т/год;

$\alpha_i$ - содержание остатков краски в i-ой таре в долях от $M_{ki}$ (0,01-0,05).

Расчет объема образования отработанной тары от ЛКМ (жестяные банки)

Суммарный годовой расход краски (ЛКМ), кг/год , ***Q* = 75,9257**

Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год,

где Mi - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары; Mki - масса краски в i-ой таре, т/год; αi - содержание остатков краски в i-той таре в долях от Mki (0.01-0.05).

Масса краски в таре, кг , ***Mk* = 9**

Масса пустой тары из под краски, кг , ***M* = 0.701**

Количество тары, шт., ***n*** = *Q/Mki* = **75,9257/9 = 9**

Содержание остатков краски в таре в долях от Mki (0.01-0.05) ***α*** = *0.01 * Mk* = **0.03 * 9** = **0.27**

Наименование образующегося отхода (по методике): Тара из под ЛКМ

**Отход по МК: AD 070 Жестяные банки из-под краски**

Объем образующегося отхода, т/год , ***N*** = **(0.701+ 0.27) * 9 * 10^-3 = 0.008739**

Для временного хранения тары из-под лакокрасочных изделий предусмотрен контейнер. Вывоз тары из-под ЛКМ будет осуществляться на специализированные предприятия согласно договору.

**Огарки сварочных электродов GA090**

Огарки сварочных электродов образуются в процессе ведения сварочных работ и по мере накопления передаются согласно заключенному договору.

Расчет образования огарков сварочных электродов производился по формуле:

$\mathbf{N = M_{ост} * Q}$ т,

где: $\mathbf{M_{ост}}$ – расход электродов, т/год – 0,2331;

**Q -** остаток электрода, 0,015.

N = 0,2331 * 0,015 = 0,0034965 т/год.

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Размещение в специальном гермитичном контейнере.

Огарки сварочных электродов образуются в процессе ведения сварочных работ и по мере накопления передаются согласно заключенному договору.

**Характеристика отходов при строительстве**

Таблица 9.1.1

| № п. п. | Наименование отхода | Уровень опасности отхода | Индекс токсичности | Технологический процесс, место образования | Физическое состояние | Объём образования, тонн/период | Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Тара из-под лакокрасочных материалов | AD070 янтарный | Н13 | Строительные работы | Твёрдые | 0,135 | Передача сторонней организации |
| 2. | Отходы огарков электродов | GA090 зеленый | Н13 | Строительные работы | Твёрдые | 0,005415 | Передача сторонней организации |
| 3. | Твёрдые бытовые отходы | GO 060 зеленый | Н13 | Жизнедеятность рабочего персонала при строительстве объекта | Твёрдые | 12,816 | Передача сторонней организации |
| **Итого** | | | | | | **40,256415** | |

**Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства**

Таблица 9.1.2

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Всего** | **0,0862155** | | **0,0862155** |
| в т.ч. отходов производства | 0,0122355 | | 0,0122355 |
| отходов потребления | 0,07398 | | 0,07398 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Тара из-под лакокрасочных материалов | 0,008739 | | 0,008739 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| ТБО | 0,07398 | | 0,07398 |
| Отходы огарков электродов | 0,0034965 | | 0,0034965 |
| Красный уровень опасности | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| - | - | - | - |

**Система управления отходами**

За временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления будет производиться регулярная инвентаризация, учет и контроль.

В данном разделе производится описание системы управления отходов, образуемых в процессе проектируемой деятельности, включающей в себя 10 этапов технологического цикла отходов: 1) образование; 2) сбор и/или накопление; 3) идентификация; 4) сортировка (с обезвреживанием); 5) паспортизация; 6) упаковка (и маркировка); 7) транспортирование; 8) складирование (упорядоченное размещение); 9) хранение; 10) удаление.

**Описание системы управления отходами**

| | **Наименование параметра** | **Характеристика параметра** |
|---|---|---|
| | **Твердые бытовые отходы (ТБО)** | |
| | Образование: | В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности рабочих |
| | Сбор и накопление: | Производится в контейнеры для мусора, в количестве 2 ед. |
| | Идентификация: | Твердые, неоднородные, не пожароопасные отходы |
| | Сортировка (с обезвреживанием): | Не сортируется |
| | Паспортизация: | Уровень G |
| | Упаковка и маркировка: | Не упаковывается и не маркируется |
| | Транспортирование: | В контейнеры вручную, с территории автотранспортом |
| | Складирование (упорядоченное размещение): | На территории не производится, планируется вывоз на полигон отходов, где будет происходить их размещение |
| | Хранение: | Временное хранение в контейнерах |
| | Удаление: | Планируется вывоз на полигон отходов |
| | **Огарки сварочных электродов** | |
| | Образование: | В результате проведения строительно-монтажных работ на объекте |
| | Сбор и накопление | Производится в металлический ящик |
| | Идентификация | Твердые, нетоксичные, непожароопасные отходы |
| | Сортировка (с обезвреживанием): | Не сортируется |
| | Паспортизация: | Уровень G |
| | Упаковка и маркировка: | Не упаковывается и не маркируется |
| | Транспортирование: | Транспортируются автотранспортом |
| | Складирование | Планируется сдача по договору для последующей |

| | | |
|---|---|---|
| | (упорядоченное размещение): | утилизации |
| | Хранение: | Временное в металлическом ящике |
| | Удаление: | Планируется сдача по договору для последующей утилизации |
| **Тара из-под лакокрасочных материалов** | | |
| | Образование: | В результате проведения покрасочных работ на объекте |
| | Сбор и накопление | Производится в спец. емкости |
| | Идентификация | Твердые, токсичные, непожароопасные отходы |
| | Сортировка (с обезвреживанием): | Не сортируется |
| | Паспортизация: | Уровень А |
| | Упаковка и маркировка: | Не упаковывается и не маркируется |
| | Транспортирование: | Транспортируются автотранспортом |
| | Складирование (упорядоченное размещение): | Планируется сдача по договору для последующей утилизации |
| | Хранение: | Временное в спец. емкости |
| | Удаление: | Планируется сдача по договору для последующей утилизации |

**Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов в период проведения строительных работ**

В ходе ведения проектируемых работ рекомендуется:

- организовать систему сбора, транспортировки и утилизации отходов, исключающую загрязнение почвы отходами производства;
- соблюдение правил обращения с отходами, хранение их согласно уровню опасности;
- организация своевременной сдачи отходов согласно заключенным договорам;
- организация места для временного хранения отходов с твердым покрытием и ограждением;
- использование герметичных емкостей или бочек для сбора и временного хранения отработанных масел;
- не допускать пролив каких-либо горюче-смазочных материалов на поверхность земли.
- организовать производственную деятельность с акцентом на ответственность персонала и подрядчиков за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- организовать экологическую службу надзора за выполнением проектных решений и соблюдением законодательства Республики Казахстан.

Предлагаемые рекомендации позволят снизить воздействие образующихся отходов на окружающую среду при проведении строительных работ.

Аварийные ситуации могут возникнуть при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировке отходов в места их хранения, переработки и захоронения. Основными источниками возможных аварийных ситуаций являются автомобильный транспорт и специальная погрузочно-разгрузочная техника.

Гарантией предотвращения аварийных ситуаций является:

- соблюдение требований и правил по технике безопасности погрузочно-разгрузочных работ;

- соблюдение правил эксплуатации транспортной и погрузочно-разгрузочной техники;
- наличие обученного персонала.

Все виды отходов размещаются на территории строительной площадке временно, на срок не более 3.5 месяцев.

Хранение отходов организовано с соблюдением не смешивания разных видов отходов.

**Определено, что уровень воздействия отходов производства на компоненты окружающей среды невысок, исходя из соблюдения нормативов образования и размещения отходов. Кроме того, безусловно имеет место вовлечение в биогеохимический круговорот экосистемы новых веществ техногенного происхождения. Растительный покров территории в пределах исследуемой территории обеднен и представлен наиболее неприхотливыми ксерофильными группами.**

# 10. ОХРАНА ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

К физическому воздействию на окружающую среду и здоровье людей относятся: электромагнитные излучения, радиация, шумовое воздействие. Основными источниками шума и вибрации на территории объекта является автотранспорт. Уровень шума по эквиваленту уровня звука на рабочих местах не превышает 80 ДБа.

Превышений допустимых уровней шума и электромагнитного воздействия не обнаружено. По характеру производства на строительной площадке не применяется оборудование, материалы и приборы, содержащие радиоактивные элементы.

**Вывод:** Источники повышенного уровня шума на рассматриваемом объекте отсутствуют. Шумы, производимые предприятием, не превышают ПДУ и не оказывают существенного влияния на район размещения. Воздействие физических факторов ограничено пределами промплощадок объектов.

## *10.1. Мероприятия по охране окружающей среды от физического воздействия*

В соответствии со СниП №1.02.007-94 РК уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях <80 дБА;
- помещения управления <60 дБА.

Для снижения уровня шума от различного оборудования предусматриваются следующие мероприятия:

- проверка устанавливаемого оборудования на соответствие с паспортными данными;
- проведение постоянного контроля за уровнем звукового давления на рабочих местах;
- контроль расходов и скорости течения потоков на соответствие с проектными данными;
- обеспечение в достаточном количестве индивидуальными средствами защиты.

По данному проекту в отношении защиты от шума выполняются требования соответствующих нормативов, принимаются все необходимые меры к их обеспечению.

## 11. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ

### 11.1. Почвы

На проектируемом участке снятие плодородного слоя почвы отсутствует.

Физическое воздействие, оказываемое при реализации проекта на почвенно-растительный покров сводиться в основном к механическим нарушениям, при этом в местах возможного загрязнения почвы глиной, цементом и другими веществами, должны создаваться защитные покрытия.

В процессе строительства площадки объекта, подъездной дороги к ней произойдут нарушения земной поверхности строительными машинами и механизмами в полосе отвода при строительно-монтажных работах.

Размещение проектируемых сооружений на площадке выполнено при соблюдении санитарных и противопожарных норм, а также исходя из условий возможности и удобства размещения дорог и инженерных коммуникаций.

Ширина проездов на территории объекта принята из расчета наиболее компактного размещения дорог и полос озеленения.

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов, лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям плодородный слой почвы отсутствует.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием. Кроме того, во время производства строительных работ предусматривается:

- ведение строительных работ на строго отведённых участках;
- осуществление транспортировки строительных грузов строго по одной сооруженной (наезженной) временной осевой дороге;
- обслуживание транспортных автомашин и тракторов только на специально подготовленных и отведенных площадках;
- обязательный сбор строительных отходов и вывоз их в специальные места, отведенные для свалок.
- на регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

### 11.2. Растительный и животный мир

Своеобразны ландшафты Северного Прикаспия. Здесь тесно соприкасаются зоны с различными природными условиями: Урал с пойменной растительностью, непроходимые камышитовые заросли бессчетных проток и плавней прибрежного Каспия, и рядом с ними простираются неоглядные просторы песчаных пустынь. В пустыне крупные массивы барханных песков чередуются с поросшими кустарником и травами просторными ашиками. Флора Северного Прикаспия сформировалась сравнительно недавно и отличается пестротой растительного покрова. Каждая часть территории - приморская, дельты рек, степная зоны и зона песков - характеризуются своими растительными сообществами. В придельтовых участках преобладает луговой тип, а в центральной части - пустынный. Высших растений в Атырауской области насчитывается 945 видов, среди них редкие и исчезающие, лекарственные, технические и другие. Основу растительности степей составляют узколистые злаки: типец, ковыль, ковылок. Разнотравье, в общем бедное, представлено, преимущественно, такими сухолюбивыми степными видами как грудница, ромашник, серпуха, люцерна желтая. Наиболее распространена солянковая растительность - петросимония трехтычинковая, лебеда татарская, рогач песчаный, солянка натронная, чумная и облиственная, солянка Паульсена и другие. Нередко среди солянок развиваются эфемеры - к примеру, мортук восточный, клоповник пронзенный, дескуранния Софии. Реже встречаются кустарники

(селитрянка Шобера, гребенщик многоцветковый).

Богат животный мир Атырауской области. Из млекопитающих (39 видов), кроме общераспространенных грызунов (суслик, заяц, песчанки, тушканчик и др.), водятся хищные звери - волк, корсак, лисица, дикие кошки, ласка и некоторые др., а также копытные - джейран, сайгак, и кабан; пресмыкающиеся - гадюка, полоз, уж, несколько видов ящериц и др., амфибии - жабы, лягушки. Из птиц стрепет, дрофа, саджа, беркут. В р.Урал имеется рыба. По долине р.Урал проходит западное крыло осеннего пролета водоплавающей дичи к местам зимовки на Каспийском море. Весной дичь летит в обратном направлении, по тем же путям.

**Оценка:** Объект воздействия на флору и фауну не осуществляет.

### 11.3. Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова и животного мира

Экологический кодекс Республики Казахстан 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:

– обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и растительности;

– сохранение видового многообразия и ценности естественных природных сообществ.

Основными экологическими требованиями при использовании земель (статья 217, Экологический Кодекс РК) являются:

- Природопользователи при разработке полезных ископаемых, проведении геологоразведочных, строительных и других работ обязаны: 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) снять, сохранить и использовать плодородный слой почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель; 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.
- При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земельного участка;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития района и требований охраны окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) проведение в обязательном порядке озеленения территории.

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

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 с твердым покрытием и, во-вторых, введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог-спутниц.

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

Для уменьшения выбросов пыли в атмосферу, проектом предусматривается орошение подъездных дорог и забоя экскаватора (канавокопателя) в засушливое время.

Основные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на ***животный мир*** должны включать:

инструктаж рабочих и служащих, занятых строительством, о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся;

при обустройстве строительных площадок строгое соблюдение технологии;

запрещение кормления и приманки диких животных;

запрещение браконьерства и любых видов охоты;

использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;

работы по восстановлению деградированных земель.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира в результате изменения среды обитания запрещается:

выжигание растительности, выжигание сухой растительности или ее остатков допускаются лишь в случае хозяйственной необходимости по соответствующим разрешениям уполномоченного государственного органа в области охраны, воспроизводства и использования животного мира и органов противопожарной службы с разработкой мероприятий по сохранности дикой фауны);

применение реагентов без осуществления мер, гарантирующих предупреждения ухудшения среды обитания.

Необходимо обратить особое внимание на снижение отрицательного воздействия на особо охраняемые виды животных, занесенных в Красную книгу РК. В частности, пропагандировать среди обслуживающего персонала недопустимость отлова и уничтожения пресмыкающихся. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц. Запретить среди работников охоту на птиц и млекопитающих.

Охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, обитающих в состоянии свободы, заключается в следующем:

Не допускаются действия, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

Физические и юридические лица обязаны обеспечить охрану животных в пределах закрепленных территорий, сообщать уполномоченному государственному органу в области охраны, воспроизводства и использования животного мира о ставших им известными или выявленных случаях гибели животных, отнесенных к редким и находящимся под угрозой исчезновения видам.

Редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных оказывается помощь в случаях их массовых заболеваний, угрозы гибели при стихийных бедствиях и

вследствие других причин в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира.

В целях предотвращения гибели животных, отнесенных к редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных, запрещается их изъятие, кроме исключительных случаев по решению Правительства Республики Казахстан.

В целях воспроизводства редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, обитающих в состоянии естественной свободы, могут проводиться мероприятия по улучшение условий естественного воспроизводства.

При проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности должны разрабатываться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграций и мест концентрации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, а также должна обеспечиваться неприкосновенность выделяемых участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания этих животных.

Должны обеспечиваться меры защиты животного мира, включая ограничение работ на строительстве в периоды массовой миграции, в местах размножения и линьки, выкармливания молодняка.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние реализации проекта на почвенно-растительный покров и животный мир можно будет свести к минимуму.

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

*В целом, воздействие проектируемых работ при соблюдении природоохранных мероприятий оценивается как «незначительное».*

# 12. СПИСОК НОРМАТИВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ


1. Экологический кодекс РК №212-III ЗРК от 09.01.2007 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2018 г.)
2. Приказ Министра ООС РК от 28.06.2007 г. №204-п. Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.06.2016г.).
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
4. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
6. "Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии", Астана, 2005 г.
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015г. №237.
8. СНиП РК 4.01-02-2009 - Водоснабжение. Наружные сети и сооружения
9. СНиП РК 3.01-01-2008 - Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2015 г.).
10. СНиП РК 2.04-01-2010 - Строительная климатология.
11. РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы,1997.
12. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест ГН 2.1.6.695-98 РК 3.02.036.99.
13. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. Утвержденная Минэкобиоресурсов РК 29.08.97г., Алматы 1996.
14. Руководящие нормативные документы. Отходы производства и потребления. Система нормативных требований. РНД 03.0.0.0.01-93.
15. Приказ Министра ООС РК от 31.05.2007 г. №169-п. Об утверждении Классификатора отходов. (с изменениями и дополнениями от 07.08.2008г.).

## ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

| | |
|---|---|
| **Инвестор (Заказчик)** | *ГУ «Аппарат акима поселка Макат»* |
| **Источники финансирования** | *Государственные* |
| **Местоположение объекта** | *Республики Казахстан, Макатский район, п.Макат* |
| **Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника** | *Строительство в центральной площади "Площади символа Республики Казахстан" в поселке Макат.* |
| **Представленные проектные материалы (полное название документации)** | *Рабочий проект «Строительство в центральной площади "Площади символа Республики Казахстан" в поселке Макат».* |
| **Проектные организации:** | *ТОО «Экависмут».* |

### Характеристика объекта

| | |
|---|---|
| **Расчетный размер СЗЗ с учетом розы ветров** | - |
| **Расчетная площадь земельного отвода** | *Нет* |
| **Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения** | *Нет* |
| **Технологические процессы** | *Основной технический процесс: строительные работы.* |
| **Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности** | *Экономическое развитие региона;<br>Использование местных трудовых ресурсов;<br>Платежи в бюджет.* |
| **Материал, емкость:**<br>• **местное**<br>• **привозное** | *Сырье Республики Казахстан нет* |
| **Технологическое и энергетическое топливо** | *нет* |
| **Энергия, тепло** | *Подключение проектируемой трассы* |

### Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду

| | |
|---|---|
| **Загрязнение атмосферного воздуха** | *На период строительства определено 8 Источников выбросов ЗВ в атмосферный воздух* |

| | |
|---|---|
| | *все источники – неорганизованные. От всех стационарных источников загрязнения воздушного бассейна при работе оборудования при строительстве будет выбрасываться всего – 0.04771234 т/год, в том числе, твердых – 0.0052776 т/год, газообразных – 0.04243474т/год. Основными загрязняющими веществами будут являться: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения и др.* |
| **Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе СЗЗ, доли ПДК** | *По результатам расчета рассеивания на 2022 год с учетом всех источников - максимальные значения по всем веществам составят много меньше предельно-допустимых концентраций (ПДК). В пределах рабочих площадок значение приземных концентраций загрязняющих веществ меньше предельно-допустимых (ПДК) для рабочей зоны, установленных санитарными нормами.* |
| **Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния** | *В зоне непосредственного воздействия с учетом всех объектов максимальная концентрация пыли неорганической, на границе СЗЗ не превышает нормативных значений.*<br>*Воздействие физических факторов ограничено пределами строительных площадок объектов.*<br>*Наиболее явно на объекте строительства может проявить себя шумовое воздействие.* |
| **Источники водоснабжения:** | *Вода для питьевых нужд объекта* ***в период строительства*** *будет - привозная бутилированная.*<br>*Согласно со сметной документации вода техническая вода составляет- 4,2 м³.* |
| **Общее потребление воды при проведении работ, м³/год:** | *Расход воды на хоз-бытовое нужды при проведении работ: 9 м³/год.* |
| **Количество сбрасываемых сточных вод, м³:** | *Хозбытовые стоки при проведении работ составляют 6,3 м³/г.* |
| **Места отведения:** | *Нет* |
| **Характеристика, отчуждаемых земель (краткосрочное пользование). Площадь:** | *Дополнительных площадей не предусматривается.* |
| **Типы почв, наиболее подверженных нарушению** | *Широкое распространение имеют темно-каштановые почвы. Зона сухих степей.* |
| **Типы растительности, подвергающиеся техногенному воздействию** | *Растительность относится к смешанному пустынно-степному типу. Характерны сообщества с доминированием* |

| | |
|---|---|
| | *гиперксерофильных, ксерофильных микро- и мезотермных растений жизненных различных форм, преимущественно полукустарничков, полукустарников и кустарников, в частности, наблюдается преобладание полынных и многолетне солянковых фитоценохоров. Выделяются лерховскополынно-злаковые, тырсово-лерхолерховскополынные со злаками сообщества на темно-каштановых солончаковатых суглинистых почвах.* |
| **Источники воздействия на животный мир** | *Основными источниками техногенных воздействий является опорно-двигательная часть строительных машин, механизмов, грузового транспорта. Основными антропогенными факторами воздействия при строительстве здания, могут являться: отторжение территорий природного ландшафта; техногенное загрязнение.* |
| **Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)** | *Нет* |
| **Отходы производства за период проведения работ, т/год** | *Общий объем образования отходов при проведении работ составит 0,0862155 тонн.* |
| **Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов** | *1. Захоронение на полигоне твердых бытовых отходов (ТБО).*<br>*2. Захоронение на полигоне твердых промышленных отходов (ТПО).*<br>*3. Передача специализированным предприятия для утилизации, согласно договорам.* |
| **Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия** | *Использование радиоактивных источников излучения не предполагается.* |
| **Потенциально опасные технологические линии и объекты** | *Нет.* |
| **Вероятность возникновения аварийных ситуаций** | *Низкая, последствия – значительные.* |
| **Радиус возможного воздействия** | *Нет.* |
| **Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта** | *Изменения состояния окружающей среды незначительные, постоянные, локальные.* |

| | |
|---|---|
| **Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации** | *В процессе строительства Заказчик и Генеральный подрядчик проводимых строительных работ берет на себя обязательство перед Компетентными органами соблюдать Законодательство о недрах и недропользовании, касающееся охраны Недр и окружающей среды, безопасности населения и персонала.* |

Заказчик:
*ГУ «Аппарат акима поселка Макат»*

# ПРИЛОЖЕНИЯ

**Исходные данные**
**для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проекта РООС к рабочему проекту Строительство в центральной площади «Площади символа Республики Казахстан» в поселке Макат**

| Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|
| При строительстве | | |
| Разработка грунта экскаватором | м3/период | 159 |
| Засыпка грунта бульдозером | м3/период | 375 |
| Разработка<br>копание грунта вручную | тонн/период<br>тонн/период | 8<br>8 |
| Пересыпка пылящих материалов<br>Щебень | тонн/период | 11 |
| Лакокрасочные работы: | | |
| Грунтовка ГФ-021 | тонн | 0.0063935 |
| Эмаль ПФ-115 | тонн | 0.0547283 |
| Растворитель Р-4 | тонн | 0.0062906 |
| Растворитель Уайт-Спирит | тонн | 0.0085133 |
| Сварочные электроды | кг | 233,1 |
| Продолжительность строительства | мес. | 3 |
| Количество рабочих | чел | 4 |

***Перечень транспортных средств***

| ***Марка автомобиля*** | ***Марка топлива*** | ***Всего*** | ***Макс*** |
|---|---|---|---|
| ***Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт*** | | | |
| ***ДЗ-126В-1*** | ***Дизельное топливо*** | ***1*** | ***1*** |
| ***Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт*** | | | |
| ***ЭО-2625*** | ***Дизельное топливо*** | ***1*** | ***1*** |
| ***ИТОГО : 2*** | | | |

Заказчик:
ГУ «Аппарат акима поселка Макат»

LASTAÝSHY ZATTARDYŃ
FONDYQ SHOǴYRLANÝY
JÓNINDEGI ANYQTAMA

KAZHYDROMET

СПРАВКА О ФОНОВЫХ
КОНЦЕНТРАЦИЯХ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

от 6.03.2020
№ 24-09/572

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

**Значения фоновых концентраций по г. Атырау за 2015- 2019 годы**

**Город** **Атырау** **Годы** **с 2015г.** **По 2019г.**
**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 |
| Диоксид азота | 0,0954 | 0,0937 | 0,095 | 0,0953 | 0,0965 | 0,0951 |
| Оксид углерод | 3,1453 | 2,8077 | 3,0293 | 3,5168 | 3,0822 | 3,1204 |
| Диоксид серы | 0,0169 | 0,017 | 0,0175 | 0,0168 | 0,0165 | 0,0162 |
| Сероводород | 0,0082 | 0,0089 | 0,0076 | 0,0085 | 0,0075 | 0,007 |
| Взвешенные частицы (пыль) | 0,4254 | 0,1137 | 0,4696 | 0,5622 | 0,4883 | 0,4519 |

**Директор** **С. Туленов**

**006197**

*Исп: Байтемирова К.Т*
*Тел (7122)262773*

1 - 1

13019869

# ЛИЦЕНЗИЯ

**20.12.2013 года** **01620Р**

**Выдана** **Товарищество с ограниченной ответственностью "Экависмут"**

Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, ШЕРНИЯЗА, дом № 38., БИН: 121040020883

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие** **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование конкретного лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Вид лицензии** **Генеральная**

**Особые условия действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Лицензиар** **Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи** **г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

13019869



# ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

**Номер лицензии** **01620Р**

**Дата выдачи лицензии** **20.12.2013 год**

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

**Производственная база**

(место нахождения)

**Лицензиат** **Товарищество с ограниченной ответственностью "Экависмут"**

Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, ШЕРНИЯЗА, дом № 38., БИН: 121040020883

(полное наименование, местонахождение, бизнес идентификационный номер юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**Лицензиар** **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

**Номер приложения к лицензии** 001 01620Р

**Дата выдачи приложения к лицензии** 20.12.2013

**Срок действия лицензии**

**Место выдачи** г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе