



Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКО НАИС»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

**Раздел охраны окружающей среды к рабочему
проекту
«Разработка наружных сетей с реконструкцией
котельной по адресу: г.Актау, ЖК «GREEN PARK» в 17
микрорайоне».**

директор



Габдрахманова Н.М.

Атырау 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	1
ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
1.1. Существующее положение	5
1.2. Обоснование категории объекта воздействия на окружающую среду.....	5
2. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.....	5
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	8
3.1. Характеристика климатических условий	8
3.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	10
3.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	36
3.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	37
3.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ.....	37
3.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	40
3.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	41
3.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	41
3.9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	42
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОД	43
4.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности	43
4.2. Характеристика источника водоснабжения	43
4.3. Поверхностные воды	43
4.4. Подземные воды	44
4.5. Расчет водопотребления и водоотведения	44
4.6. Оценка воздействия на поверхностные воды в период строительства	46
4.7. Водоохранные мероприятия.....	46
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	47
6. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	48
6.1. Виды и масса отходов, образующихся в процессе строительства. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	50
6.2. Рекомендации по управлению отходами	52

Образование отходов В данном разделе рассматривается образование отходов при строительстве. Этапы технологического цикла отходов	52
6.3. Виды и количество отходов производства и потребления	53
7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	56
7.1. Оценка возможного шумового воздействия	56
7.2. Оценка вибрационного воздействия	57
7.3. Оценка возможного радиационного загрязнения района	59
7.4. Мероприятия по снижению и защиты от шума	60
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	61
8.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности	61
8.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова	61
8.3. Мероприятия по снижению негативного воздействия на почвенно-растительный покров	61
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР	63
9.1. Современное состояние растительного покрова района	63
9.2. Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный покров	63
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	64
10.1. Животный мир района проведения работ. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.	64
10.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны	67
10.3. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, численность фауны.	67
11. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	68
12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	68
12.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения	68
12.2. Оценка влияния реализации проекта на социально-экономическую ситуацию в регионе	71
13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	72
14. РАСЧЁТ ПЛАТЫ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	74
15. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМ И СТАНДАРТОВ	76

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

- ПРИЛОЖЕНИЕ 1** Расчет выбросов загрязняющих веществ при
строительно-монтажных работах
- ПРИЛОЖЕНИЕ 2** Карты расчетов рассеивания загрязняющих веществ
в приземном слое атмосферы
- ПРИЛОЖЕНИЕ 3** Лицензия ТОО «ЭКО НАЙС» на природоохранное
проектирование
- ПРИЛОЖЕНИЕ 4** Ситуационная карта-схема

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для рабочего проекта «Разработка наружных сетей с реконструкцией котельной по адресу: г.Актау, ЖК «GREEN PARK» в 17 микрорайоне» являются принятые технические решения с учетом природных особенностей района строительства. Основанием для проектирования послужили:

- Задание на проектирование от 06.12.2022г., выданное АО «Жахан Атырау»;
- Материалы топографо-геодезических изысканий, выполненных в масштабе 1:1000 в 2022 году отделом изысканий ТОО "ElegantDesignSolutions" с учетом окружающего ландшафта;
- Согласно Акта отвода земли

Генеральный разработчик проекта - ТОО "ElegantDesignSolutions".

Цель проекта:

На основании решения, принятое акиматом Мангистауской области за №01-02/143 от 14.09.2022г., путем увеличения количества водогрейных котлов увеличить подачу тепла к домам в 17 микрорайоне.

Проектируемый объект относится к технической несложному объекту II (нормального) уровня ответственности.

Характеристика положения существующей котельной.

На данный момент в здании котельной находятся: 4-ре водогрейных котла REX240, два – REX600. Эти котлы были установлены 2017г. и отапливают дома в ЖК «GREEN PARK».

Проект выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированного объекта.

Проект разработан в соответствии с действующими стандартами, нормами и правилами проектирования и производства строительных работ.

Раздел ООС к рабочему проекту разработан в соответствии с Экологическим кодексом РК и Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки»

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Существующее положение

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование от заказчика ТОО «ЖаханАтырау» и решения принятое акиматом Мангистауской области за №01-02/143 от 14.09.2022г. В решение указано, что на данный момент в 17-ом микрорайоне ЖК «GREEN PARK» от ТОО «МАЭК-Казатомпром» получает тепло в 250Гкал/час (гигакалорий/час) вместо положенного - 750Гкал/час.

От существующей котельной тепло подается по трубопроводу ст.325х6,0-1-450-ППУ-ПЭ до существующей линии тепла ТОО «МАЭК-Казатомпром» Ду219мм. Проектируемая тепловая сеть предназначена для подачи теплоносителя с температурой $t=90-70^{\circ}\text{C}$.

1.2. Обоснование категории объекта воздействия на окружающую среду

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствие с Экологическим кодексом РК, при разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Согласно Экологического кодекса работы по строительству продолжительностью до 1 года, выбросы до 10 тонн в год, образование опасных отходов до 1 тонны и образование неопасных отходов до 10 тонн относятся к IV категории.

На период эксплуатации расчеты не принимаются, так как предусмотрена реконструкция существующей котельной, на которую имеется действующее разрешение на эмиссии.

2. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Теплосети

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование от заказчика ТОО «ЖаханАтырау» и решения принятое акиматом Мангистауской области за №01-02/143 от 14.09.2022г. В решение указано, что на данный момент в 17-ом микрорайоне ЖК «GREEN PARK» от ТОО «МАЭК-Казатомпром» получает тепло в 250Гкал/час (гигакалорий/час) вместо положенного - 750Гкал/час.

От существующей котельной тепло подается по трубопроводу ст.325х6,0-1-450-ППУ-ПЭ до существующей линии тепла ТОО «МАЭК-Казатомпром» Ду219мм. Проектируемая тепловая сеть предназначена для подачи теплоносителя с температурой $t=90-70^{\circ}\text{C}$.

Сеть запроектирована из стальных труб $\text{Ø}325 \times 6,0$ ГОСТ 10704-91 и проложена подземно. Трубопроводы покрыты оболочкой и ППУ изоляцией. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов - за счет углов поворота и п-образных компенсаторов.

Обратную засыпку выполнить местным грунтом с послойным уплотнением и доведением объёмного веса грунта до 1,65 т/м³.

Производство и приемку вести согласно требованиям СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети». Условные обозначения трубопроводов приняты по ГОСТ 21.205-93 и ГОСТ 21.206-93.

Устройство попутного дренажа для бесканальной прокладки тепловых сетей с полиэтиленовыми герметичными оболочками не требуется.

При бесканальной прокладке не требуют компенсации температурных расширений.

Камеры при бесканальной прокладке тепловых сетей не предусматриваются. Сооружение камеры предусмотрено на месте врезки проектируемой сети к существующей сети ТОО «МАЭК-Казатомпром» для установки фланцевой стальной задвижки 30с41нж МЗТА Ру-16 Ду300. Общая протяженность теплосети – 496,0м.

В проектах тепловых сетей бесканальной прокладки с использованием предизолированных трубопроводов при устройстве проходов трубопроводов через стены зданий, камер тепловых сетей должны быть предусмотрены проемы с применением узлов стенового ввода, обеспечивающих герметичность и газонепроницаемость. Боковые усилия на внешнюю поверхность изоляционного слоя труб с ППУ изоляцией в местах прохода через стены не должны превышать 0,04 МПа, при этом боковое перемещение трубы в узле стенового ввода не должно превышать 10 мм.

При бесканальной прокладке тепловых сетей трубы укладывают на просеянный местный грунт (без включений) толщиной не менее 150 мм. Глубина заложения трубопроводов бесканальной прокладки принята с учетом возможности производства аварийных ремонтных работ.

При проектировании тепловых сетей с использованием стальных предизолированных трубопроводов при бесканальной прокладке в местах возникновения мнимых опор установка неподвижных опор не требуется. Уклон трубопроводов тепловых сетей бесканальной прокладки должен составлять не менее 0,002.

Земляные работы

При бесканальной прокладке должны быть выполнены следующие требования:

- разработку траншеи следует вести без нарушения естественной структуры грунта в основании. Разработку траншеи проводят с недобором по глубине 0,1 - 0,15 м. Зачистку до проектной отметки проводят вручную.

Перед устройством основания в траншее следует провести осмотр дна траншеи, выровненных участков перебора грунта, проверить соответствие проекту уклонов дна траншеи. Результаты осмотра дна траншеи оформляют актом освидетельствования скрытых работ.

Наименьшую ширину траншей по дну при двухтрубной бесканальной прокладке тепловых сетей из стальных трубопроводов в ППУ изоляции следует принимать для труб:

- условным диаметром до 500 - $2d_1 + a + 0,8$ м,

где d_1 - наружный диаметр оболочки теплоизоляции в соответствии с [ГОСТ 30732](#) и [ГОСТ Р 56227](#), м;

a - расстояние в свету между оболочками теплоизоляции труб, м; для стальных предизолированных труб в ППУ для стальных труб диаметром более 159 мм - $a = 250$ мм.

Обратную засыпку при бесканальной прокладке следует проводить послойно с последовательным уплотнением каждого слоя; толщина уплотняемого слоя не более 100 мм. Стыки засыпают после их изоляции и гидравлических испытаний. На поверхности необходимо восстановление тех же слоев покрытия, которые были до начала работ. До устройства асфальтового покрытия следует укладывать стабилизирующий гравийный слой.

Монтаж трубопроводов

Монтаж бесканальных трубопроводов тепловых сетей следует проводить в соответствии с проектной документацией. Перед монтажом участка трубопровода проводят проверку состояния изоляции и целостности сигнальных проводов СОДК и отдельных элементов.

Перед опусканием труб и арматуры в колодцы и траншеи рабочие должны быть удалены из них. Монтаж труб в ППУ изоляции следует проводить при положительной температуре наружного воздуха.

При температурах наружного воздуха ниже минус 18 °С погрузочно-разгрузочные работы, перемещение и монтаж стальных элементов трубопроводов с внешней полиэтиленовой оболочкой на открытом воздухе не допускаются. Сварку стальных трубопроводов проводят после укладки труб в траншею. Допускается сваривать трубы на бровке траншеи при возможности спуска трубопроводов без повреждения стыковых соединений и изоляции труб.

Работы по изоляции стыков следует проводить по соответствующим технологическим инструкциям.

Наружные сети электроснабжения

Раздел электроснабжения котельной разработан на основании задания заказчика, топосъемки, на основании ТУ №4588 от 17.10.2022 от ГКП «Актауское Управление электрических сетей» в соответствии с нормами РК.

Проект выполнен в соответствии со следующей нормативно-технической документацией:

- правила устройства электроустановок Республики Казахстан 2015г. (ПУЭ РК 2015г.);
- силовое электрооборудование. Рабочие чертежи ГОСТ 21.613-88;
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений»;
- А5-92 – Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях;
- А3-92 – Кабельные каналы внутри и вне зданий. Прокладка кабелей.

2.1. АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

К существующему зданию котельной, с западной стороны, проектируется приямок. Назначение приямка: установка и укрепление выходящих квадратных трубопроводов от шести газовых котлов.

Условный проход патрубка отводы 560х560мм. Трубопровод утепляется. Размер приямка – 2,90х19,22м, по краю. Глубина приямка – «минус» 2,80м от дневной поверхности.

Конструкция приямка:

- фундамент из бетона кл.В16/20, ленточный монолитный железобетонный.
- стены и перегородки из ракушеблока, толщиной 390мм М/COMP/125 ГОСТ4001-2013 390х190х190 на растворе марки 50;
- перекрытие отсутствует;
- внутренняя сторона – штукатурка бетонным раствором. Наружная сторона кладки соприкасается с уплотненным грунтом. Приямок полностью находится ниже дневной поверхности. Приямок разделен на 3 секции, к каждому необходимо установить металлическую лестницу модели КЛ-2,6.

Все бетонные конструкции выполнить из бетона по проницаемости W6, на сульфатостойком цементе ГОСТ22266-2013, по морозостойкости F75. Поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. Пол приямка – уплотненный грунт.

№п.п.	Наименование показателя	Ед.изм.	Значения
1	Площадь застройки	м2	55,70
2	Строительный объем	м3	156,10

За относительную отметку 0,000 принята дневная поверхность земли. Котловать отрыть на глубину 3,30м от уровня земли. В качестве основания под фундамент выполнить щебеночную подготовку толщиной 100мм, фракции 20-40мм, пропитанный горячим битумом до полного насыщения. Обратную засыпку пазух фундаментов производить местным грунтом с послойным уплотнением.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности в строительных работах.

При выполнении строительно-монтажных работ следует соблюдать правила техники безопасности согласно СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Проведение вводного инструктажа рабочих по технике безопасности, инструктаж рабочих непосредственно на рабочем месте о безопасных методах и приёмах выполнения работ с соответствующей записью об этом в специальном журнале учёта инструктажа рабочих. Траншеи, участки на территории строительства и вблизи строящихся сооружений ограждаются сигнальными ограждениями. Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

На рабочих местах рабочие должны руководствоваться “Инструкцией по технике безопасности и должны быть обеспечены всеми необходимыми средствами для создания здоровых и безопасных условий труда: спецодеждой, спецобувью, индивидуальными средствами защиты от вредных производственных факторов. Места установки и пути движения монтажных машин и механизмов должны соответствовать технологическим картам.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

В данном разделе определены возможные источники образования и выделения в атмосферу загрязняющих веществ. Составлен перечень вредных загрязняющих веществ, выбрасываемых в приземный слой атмосферы, подлежащих нормированию. Установлена номенклатура загрязняющих веществ и объем выбросов.

Продолжительность работ составляет 3 месяца период работ 2023 г. Всего работающих на площадках – 29 человек. Работы на объекте будут выполняться в 1 смену, по 10 часов (световой день).

3.1. Характеристика климатических условий

Климат. Рассматриваемый район расположен в прибрежной части равнинного Мангышлака, находится в условиях **полупустынного климата**.

На климатические условия данного района смягчающее влияние оказывают морские бризы, распространяющиеся вглубь полуострова на расстояние 30-40км. На фоне общей континентальности и засушливости климат приморской полосы отличается от климата прилегающей территории более теплой зимой и менее жарким летом, повышенной влажностью воздуха в течение всего года, сокращением длительности холодного периода года. По действующему строительно-климатическому районированию СНиП РК 2.04-01-2001 участок изысканий входит в IV Г подрайон.

Температура воздуха, почвы.

Температурный режим значительно меняется по мере удаления от Каспийского моря вглубь полуострова. Средняя годовая температура воздуха колеблется от 9,5⁰С до 11⁰С.

Теплый период (со средней суточной температурой воздуха выше 0⁰С) продолжается в среднем 280 дней. Уже в марте среднемесячные значения температуры воздуха положительны, а в мае устанавливается жаркая малооблачная погода и сохраняется в течение июня-сентября. Среднемесячные температуры воздуха составляют 18-23⁰С. Наиболее знойные условия отмечаются в июле-августе, в дневные часы воздух прогревается до 28-30⁰С. Абсолютный максимум равен 42⁰С. На поверхности почвы температура достигает 60⁰С. (абсолютный максимум) при средних значениях 27-30⁰С.

С середины декабря устанавливается холодный период (период со среднесуточной температурой воздуха ниже 0⁰С) и продолжается до первых чисел марта. Наиболее низкие температуры отмечаются в январе, когда абсолютный минимум достигает -28⁰С, при среднемесячных значениях -1⁰С ÷ -4⁰С. Зима довольно теплая и непродолжительная. Оттепели здесь носят систематический характер и повышение температуры воздуха в дневные часы возможно до 15⁰С. Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки равна -17⁰С, а зимняя вентиляционная -8⁰С.

Отрицательные ночные температуры воздуха и почвы, частая оголенность или незначительное покрытие снегом поверхности способствуют промерзанию почвы. Глубина промерзания в зависимости от механического состава грунта и температурного режима воздуха и почвы меняется от 0,56 до 0,67м для суглинка, глины и песка.

Ветер.

В холодный период года, когда над Казахстаном господствует отрог Сибирского антициклона, на территории Мангышлакской области преобладают ветры восточного румба. То есть в это время наблюдается восточный и юго-восточный перенос холодных масс из пустыни в сторону Каспия, водная поверхность которого значительно теплее.

В теплый период происходит перестройка барического поля и с мая по сентябрь преобладают ветры с северной составляющей. В этот период усиливается проявление местных ветров (бриз), характеризующихся правильными полусуточными сменами направлений ветра.

Для приморской полосы характерны постоянно дующие ветры. Средняя годовая скорость ветра превышает 4.5м/с. В годовом ходе зимние месяцы выделяются значительными скоростями (более 5.5м/с). В эти месяцы наибольшая повторяемость дней сильным ветром (более 15м/с). Летом, в связи с более размытым барическим полем, скорости уменьшаются и достигают своих наименьших значений.

Ветры со скоростью более 15 м/с наблюдаются ежемесячно и за год их отмечается до 20.

Усиление ветра сопровождается снего-пылепереносом. Из-за незначительного снегового покрова или отсутствия снега метели отмечаются редко. Но часто в зимние месяцы регистрируются пыльные бури.

Осадки, влажность воздуха.

Район изысканий относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Годовое количество осадков в среднем составляет 150-180мм. По годам осадки выпадают крайне неравномерно от 83мм до 225мм.

В течение года слабый максимум приходится на март и октябрь со среднемесячным количеством осадков 18-21 мм. Летние осадки выпадают в малых количествах и очень быстро испаряются, зачастую не достигая поверхности почвы.

Общее число дней с осадками составляет 45-55 дней, причем жидкие осадки преобладают над твердыми. Даже в зимние месяцы выпадают дожди. В основном регистрируются дни с осадками 0.1-0.5мм. Зарегистрированный суточный максимум за период наблюдений составил 51.4мм.

Метрологическая характеристика по данным метеостанции «Аккудук»

		Ед. изм.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура воздуха	Средняя месячная	Град. Цельсия	-7.8	-6.6	-0.2	10.0	18.4	24.0	26.8	25.2	17.5	8.4	0.0	-5.1	9.2
	минимальная		-31	-34	-36	-12	-4	1	7	4	-5	-16	-30	-32	-36
	Абсолютн. максимальная		12	20	27	33	42	44	46	47	42	34	24	17	47
	Осадки	мм.	9	16	14	21	20	17	14	4	8	13	14	13	163
Ветер	Среднемесячная скорость	м/с	4.3	4.6	4.9	4.6	4.5	4.1	4.0	3.9	3.7	3.4	3.9	4.2	4.2
	Сильный ветер ≥ 15 м/с	дни	0.7	0.9	2.5	1.8	1.5	1.2	0.8	1.3	0.8	0.9	1.5	0.5	14
	Пыльные бури	дни	0.1	0.1		0.8	0.6	0.6	0.6	1.1	0.7	0.4	0.2		5.9
Атмосферные явления	среднее	дни	9	6	4	0.7	0.3				0.2	2	4	8	34
	Туманы наибольшее														
	среднее	дни			0.1	1	2	5	3	2	0.3	0.1			14

Грозы наибольшее	дни													
Град наибольшее	среднее	дни				0.08		0.2						0.3
	дни													
Гололёд	дни	4	3	0.7						0.1	0.5	3	11	
Изморозь	дни	7	5	6							1	4	19	

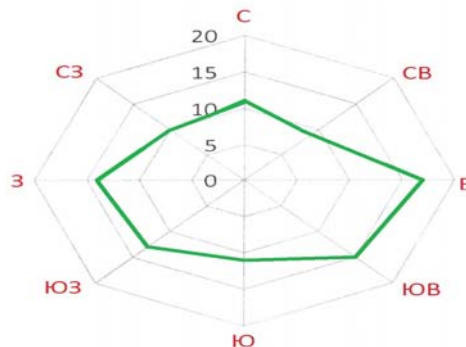


Рисунок. Роза ветров по г. Актау. (Метеостанция "Аккудык").

3.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Предполагаемое воздействие на атмосферный воздух в период проведения строительно-монтажных работ будет наблюдаться при лакокрасочных работах, при сварочных работах, при работе автотранспорта, работающего на дизельном топливе и на неэтилированном бензине и т.д.

Учитывая характер строительного процесса, выбросы не будут постоянными, их объемы будут изменяться в соответствии со строительными операциями и сочетания используемого в каждый момент времени оборудования. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительно-монтажных работах несут кратковременный характер. После окончания строительных работ воздействие прекратится, а показатель качества атмосферного воздуха не претерпит никаких изменений.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании действующих санитарно-гигиенических нормативов согласно приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан №168 от 28.02.2015 года «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».

Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников, приведены в таблице 3.2.1 Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников представлены в таблице 3.2.2.

Параметры источников выбросов вредных веществ, исходные данные по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу (г/с) и валовые выбросы (т/год) от организованных и неорганизованных источников выбросов при проведении строительно-монтажных работ представлены в таблице 3.2.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.04358	0.0010696	0.02674
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.001134	0.00003805	0.03805
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.047242223	0.0629702	1.574255
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.007678361	0.010232655	0.17054425
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.002236111	0.000546	0.1092
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.003513889	0.000819	0.1638
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.04799	0.0553206	0.0184402
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000517	0.00002277	0.004554
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.00165	0.0000569	0.00189667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.3584	0.010065	0.050325
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000041	0.0000001	0.1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000479167	0.001092	0.1092
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.556	0.0049788	0.0049788
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)		1			4	0.0115	0.0273	0.0273

	(в пересчете на С); Растворитель								
2902	РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0052	0.0001966	0.00131067
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.02304	0.0017332	0.017332
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0034	0.0001285	0.0032125
В С Е Г О :							1.113560792	0.188854975	2.42113909

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

Таблица 3.2.2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
301	Диоксид азота	0,10357	0,33652
328	Сажа	0,04562	0,37060
330	Диоксид серы	0,06120	0,48128
337	Углерода оксид	1,40989	3,85689
703	Бензапирен	0,0000013	0,00000819
2704	Углеводороды (бензин)	0,18710	0,24585
2732	Углеводороды (керосин)	0,08619	0,71454
ИТОГО		1,89356	6,00568

Таблица 3.2.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения строительно-монтажных работ

Прод-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						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/площадь источни
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Компрессор	1	79.06		0001	2	0.02	43.24	0.0135841	1	5	5	Площадка
001		Электростанции переносные,	1	71.4		0002	2	0.02	22.16	0.0069621	1	5	5	

№ п/п	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.017166667	1268.361	0.035088	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002789583	206.109	0.0057018	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001458333	107.749	0.00306	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002291667	169.320	0.00459	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.015	1108.277	0.0306	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000027	0.002	0.000000056	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0003125	23.089	0.000612	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0075	554.138	0.0153	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009155556	1319.874	0.02752	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		мощность до 4 кВт												
001		Разработка грунта	1	74		6001	2					5 5		2
001		Разгрузочные работы строительного	1	6		6002	2					5 5		2

ООС

Лист

16

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001487778	214.480	0.004472	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	112.125	0.0024	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	176.197	0.0036	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	1153.288	0.024	
					0703	Венз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000014	0.002	0.000000044	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166667	24.027	0.00048	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	576.644	0.012	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0104		0.00104	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.01194		0.000661	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		материала												
001		Сварочные работы	1	40.6		6003	2					5 5		2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газовая резка	1	5.7		6004	2					5 5		2
001		Покрасочные работы	1	2.5		6005	2					5 5		2

ООС

Лист

20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0007		0.0000322	
					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586		0.000736	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528		0.00001083	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424		0.0002923	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315		0.0000475	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176		0.0003614	
1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.3584		0.010065	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.556		0.0049788	
								ООС		Лист 21

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Машины шлифовальные	1	2.1		6006	2					55		2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052		0.0001966	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034		0.0001285	

Таблица 3.2.4

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)

"__" _____ 2022 г

М.П.

Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Площадка 1				
(001) Основное	0001	0001 01	Компрессор	Компрессор	6	79.06	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.035088
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0057018
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00306
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.00459
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.0306

ООС

Лист

23

							584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000056
							Формальдегид (Метаналь) (	1325(609)	0.000612
							609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	2754(10)	0.0153
	0002	0002 01	Электростанции переносные, мощность до 4 кВт	Электростанц ии переносные, мощность до 4 кВт	6	71.4	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.02752
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.004472
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0024
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0036
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.024
							584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000044
							Формальдегид (Метаналь) (	1325(609)	0.00048
							609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	2754(10)	0.012
	6001	6001 01	Разработка грунта	Разработка грунта	6	74	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	0.00104

							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола		
6002	6002 01	Разгрузочные работы строительного материала	Разгрузочные работы строительного материала	6	6	углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.000661	
6003	6003 01	Сварочные работы	Сварочные работы	6	40.6	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0123(274)	0.0003336	
						Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0143(327)	0.00002722	
						Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0301(4)	0.0000699	
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0304(6)	0.000011355	
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0337(584)	0.0003592	
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0342(617)	0.00002277	
						Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0344(615)	0.0000569	
						Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические			

							плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.0000322
	6004	6004 01	Газовая резка	Газовая резка	5.7	5.7	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123(274)	0.000736
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143(327)	0.00001083
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0002923
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0000475
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0003614
	6005	6005 01	Покрасочные работы	Покрасочные работы	2.5	2.5	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.010065
							Уайт-спирит (1294*)	2752(1294*)	0.0049788
	6006	6006 01	Машины шлифовальные	Машины шлифовальные	2.1	2.1	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0001966
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930(1027*)	0.0001285

Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "**" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
0001	2	0.02	43.24	0.0135841	1	Основное 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 0703 (54) 1325 (609) 2754 (10)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017166667 0.002789583 0.001458333 0.002291667 0.015 0.000000027 0.0003125 0.0075	0.035088 0.0057018 0.00306 0.00459 0.0306 0.000000056 0.000612 0.0153
0002	2	0.02	22.16	0.0069621	1	0301 (4) 0304 (6)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота	0.009155556 0.001487778	0.02752 0.004472

						оксид) (6)		
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0007777778	0.0024
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012222222	0.0036
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	0.024
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000014	0.000000044
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166667	0.00048
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	0.012
6001	2				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0104	0.00104
6002	2				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.01194	0.000661

6003	2					месторождений) (494)	0.00772	0.0003336
						0123 (274) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		
						0143 (327) Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		
						0301 (4) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		
						0304 (6) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		
						0337 (584) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		
						0342 (617) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		
						0344 (615) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
2908 (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0007	0.0000322						
6004	2					0123 (274) Железо (II, III) оксиды (0.03586	0.000736

						диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		
					0143 (327)	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.00001083
					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.0002923
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.0000475
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.0003614
6005	2				0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.3584	0.010065
6006	2				2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0.556	0.0049788
					2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.0001966
					2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.0001285

Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "**" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

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

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка : 01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		0.188854975	0.188854975	0	0	0	0	0.188854975
Т в е р д ы е:		0.00868295	0.00868295	0	0	0	0	0.00868295
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0010696	0.0010696	0	0	0	0	0.0010696
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00003805	0.00003805	0	0	0	0	0.00003805
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00546	0.00546	0	0	0	0	0.00546
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000569	0.0000569	0	0	0	0	0.0000569
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001	0.0000001	0	0	0	0	0.0000001
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0001966	0.0001966	0	0	0	0	0.0001966
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских)	0.0017332	0.0017332	0	0	0	0	0.0017332

2930	месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0001285	0.0001285	0	0	0	0	0.0001285
	Газообразные, жидкие:	0.180172025	0.180172025	0	0	0	0	0.180172025
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0629702	0.0629702	0	0	0	0	0.0629702
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010232655	0.010232655	0	0	0	0	0.010232655
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00819	0.00819	0	0	0	0	0.00819
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0553206	0.0553206	0	0	0	0	0.0553206
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002277	0.00002277	0	0	0	0	0.00002277
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.010065	0.010065	0	0	0	0	0.010065
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001092	0.001092	0	0	0	0	0.001092
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0049788	0.0049788	0	0	0	0	0.0049788
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0273	0.0273	0	0	0	0	0.0273

Таблица 3.2.5.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2023 год.)									
Загрязняющие вещества:									
<i>На территории производственных объектов отсутствует жилая зона.</i>									

Таблица 3.2.6.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

Разработка мероприятий для периодов НМУ не требуется.

При выбросах ЗВ не окажут измеряемого воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах в виду временного локального характера воздействия

Таблица 3.2.7.

ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с целью достижения нормативов допустимых выбросов

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источ выброса на карте схеме	Значение выбросов				Сроки выполнен. кв.,год		Затраты на реализ. мероприятий, тыс.тенге	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		на-чало	окон-чан.	капита-ловлож.	основн-деят.
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Ввиду кратковременности работ, разработка Плана технических мероприятий нецелесообразна. Общий план технических мероприятий приведен в Проекте НДВ.

Таблица 3.2.8.

Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Залповые выбросы отсутствуют						

3.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу подразделяются на организованные и неорганизованные. Организованный источник выброса оборудован устройством для направленного вывода в атмосферу загрязняющих веществ (выхлопная труба, дымовая труба). Неорганизованные источники выбросов – это выбросы, поступающие в атмосферу в виде ненаправленных потоков.

К организованным источникам выбросов относятся выхлопные трубы дизельных агрегатов. Источники загрязнения атмосферного воздуха:

Всего выявлено 2 организованных и 6 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства:

- источник 0001 – Компрессор;
- источник 0002 – Электростанции переносные, мощность до 4 кВт;
- источник 6001 – Разработка грунта;
- источник 6002 – Разгрузочные работы строительного материала;
- источник 6003 – Сварочные работы;
- источник 6004 – Газовая резка;
- источник 6005 – Покрасочные работы;
- источник 6006 – Машины шлифовальные;

Количество загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на период работ **составит 0.188854975 т/год.**

В период строительных работ будут использованы спецтехника и автотранспорт, работающие на дизельном топливе и на бензине. Перечень спецтехники и автотранспорта, используемого при строительстве и необходимое количество ГСМ приведены ниже в таблице 3.3.3.

Таблица 3.3.3 Перечень спецтехники и автотранспорта на период строительства

Наименование механизмов	Уд.расход топлива, кг/час	Время работы, маш-час	Общий расход топлива, т
1	2	3	4
Строительство наружного газоснабжения			
Дизельное топливо			
Краны на г.х. 16т	3,71	32	0,119
Экскаватор одноковшовый, 0,5 м3	10,9	61.5	0,67
Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)	5,7	12.5	0,071
Погрузчики одноковшовые	7,2	30	0,216
Вибратор глубинный	8,1	20	0,162
Автопогрузчик, 5т	5,33	36	0,2
Всего:			1,438
Бензин			
Автомобили бортовые, 5 т	13,0	360	4,68
Автомобили бортовые, 8 т	13,2	360	4,752
Всего:			9,432

3.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

При выполнении мероприятий по сокращению выбросов рекомендуется:

- уменьшить, по возможности, движение транспорта на территории;
- интенсифицировать влажную уборку, территории, где это допускается правилами техники безопасности;
- упорядочить движение транспорта и другой техники по территории рассматриваемого объекта.

3.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Работы, предусмотренные проектом, проводятся последовательно и носят локальный характер. Поэтому выбросы загрязняющих веществ, образующиеся в результате проведения работ, можно принять в качестве декларируемого количества загрязняющих веществ. На основании результатов расчета выбросов в атмосфере составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативных. Количество загрязняющих веществ устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы и представлено соответственно в таблице 3.5.1.

Таблица 3.5.1 Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при строительномонтажных работах

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в Неорганизованные источники								
Основное	6003			0.00772	0.0003336	0.00772	0.0003336	2023
Основное	6004			0.03586	0.000736	0.03586	0.000736	2023
Итого:				0.04358	0.0010696	0.04358	0.0010696	
Всего по загрязняющему веществу:				0.04358	0.0010696	0.04358	0.0010696	2023
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Неорганизованные источники								
Основное	6003			0.000606	0.00002722	0.000606	0.00002722	2023
Основное	6004			0.000528	0.00001083	0.000528	0.00001083	2023
Итого:				0.001134	0.00003805	0.001134	0.00003805	
Всего по загрязняющему веществу:				0.001134	0.00003805	0.001134	0.00003805	2023
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Организованные источники								
Основное	0001			0.017166667	0.035088	0.017166667	0.035088	2023
Основное	0002			0.009155556	0.02752	0.009155556	0.02752	2023
Итого:				0.026322223	0.062608	0.026322223	0.062608	
Неорганизованные источники								
Основное	6003			0.00668	0.0000699	0.00668	0.0000699	2023
Основное	6004			0.01424	0.0002923	0.01424	0.0002923	2023
Итого:				0.02092	0.0003622	0.02092	0.0003622	
Всего по загрязняющему веществу:				0.047242223	0.0629702	0.047242223	0.0629702	2023
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Организованные источники								
Основное	0001			0.002789583	0.0057018	0.002789583	0.0057018	2023

Основное	0002		0.001487778	0.004472	0.001487778	0.004472	2023
Итого:			0.004277361	0.0101738	0.004277361	0.0101738	
Неорганизованные источники							
Основное	6003		0.001086	0.000011355	0.001086	0.000011355	2023
Основное	6004		0.002315	0.0000475	0.002315	0.0000475	2023
Итого:			0.003401	0.000058855	0.003401	0.000058855	
Всего по загрязняющему веществу:			0.007678361	0.010232655	0.007678361	0.010232655	2023
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)							
Организованные источники							
Основное	0001		0.001458333	0.00306	0.001458333	0.00306	2023
Основное	0002		0.000777778	0.0024	0.000777778	0.0024	2023
Итого:			0.002236111	0.00546	0.002236111	0.00546	
Всего по загрязняющему веществу:			0.002236111	0.00546	0.002236111	0.00546	2023
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)							
Организованные источники							
Основное	0001		0.002291667	0.00459	0.002291667	0.00459	2023
Основное	0002		0.001222222	0.0036	0.001222222	0.0036	2023
Итого:			0.003513889	0.00819	0.003513889	0.00819	
Всего по загрязняющему веществу:			0.003513889	0.00819	0.003513889	0.00819	2023
**0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)							
Организованные источники							
Основное	0001		0.015	0.0306	0.015	0.0306	2023
Основное	0002		0.008	0.024	0.008	0.024	2023
Итого:			0.023	0.0546	0.023	0.0546	
Неорганизованные источники							
Основное	6003		0.00739	0.0003592	0.00739	0.0003592	2023
Основное	6004		0.0176	0.0003614	0.0176	0.0003614	2023
Итого:			0.02499	0.0007206	0.02499	0.0007206	
Всего по загрязняющему веществу:			0.04799	0.0553206	0.04799	0.0553206	2023
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)							
Неорганизованные источники							
Основное	6003		0.000517	0.00002277	0.000517	0.00002277	2023
Итого:			0.000517	0.00002277	0.000517	0.00002277	
Всего по загрязняющему веществу:			0.000517	0.00002277	0.000517	0.00002277	2023
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,							
Неорганизованные источники							
Основное	6003		0.00165	0.0000569	0.00165	0.0000569	2023
Итого:			0.00165	0.0000569	0.00165	0.0000569	
Всего по загрязняющему веществу:			0.00165	0.0000569	0.00165	0.0000569	2023
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)							
Неорганизованные источники							
Основное	6005		0.3584	0.010065	0.3584	0.010065	2023
Итого:			0.3584	0.010065	0.3584	0.010065	
Всего по загрязняющему веществу:			0.3584	0.010065	0.3584	0.010065	2023
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)							
Организованные источники							
Основное	0001		0.000000027	0.000000056	0.000000027	0.000000056	2023
Основное	0002		0.000000014	0.000000044	0.000000014	0.000000044	2023
Итого:			0.000000041	0.00000001	0.000000041	0.00000001	
Всего по загрязняющему веществу:			0.000000041	0.00000001	0.000000041	0.00000001	2023
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)							
Организованные источники							
Основное	0001		0.0003125	0.000612	0.0003125	0.000612	2023
Основное	0002		0.000166667	0.00048	0.000166667	0.00048	2023
Итого:			0.000479167	0.001092	0.000479167	0.001092	

Всего по загрязняющему веществу:				0.000479167	0.001092	0.000479167	0.001092	2023
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6005			0.556	0.0049788	0.556	0.0049788	2023
Итого:				0.556	0.0049788	0.556	0.0049788	
Всего по загрязняющему веществу:				0.556	0.0049788	0.556	0.0049788	2023
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.0075	0.0153	0.0075	0.0153	2023
Основное	0002			0.004	0.012	0.004	0.012	2023
Итого:				0.0115	0.0273	0.0115	0.0273	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0115	0.0273	0.0115	0.0273	2023
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Основное	6006			0.0052	0.0001966	0.0052	0.0001966	2023
Итого:				0.0052	0.0001966	0.0052	0.0001966	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0052	0.0001966	0.0052	0.0001966	2023
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001			0.0104	0.00104	0.0104	0.00104	2023
Основное	6002			0.01194	0.000661	0.01194	0.000661	2023
Основное	6003			0.0007	0.0000322	0.0007	0.0000322	2023
Итого:				0.02304	0.0017332	0.02304	0.0017332	
Всего по загрязняющему веществу:				0.02304	0.0017332	0.02304	0.0017332	2023
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6006			0.0034	0.0001285	0.0034	0.0001285	2023
Итого:				0.0034	0.0001285	0.0034	0.0001285	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0034	0.0001285	0.0034	0.0001285	2023
Всего по объекту:				1.113560792	0.188854975	1.113560792	0.188854975	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.071328792	0.1694239	0.071328792	0.1694239	
Итого по неорганизованным источникам:				1.042232	0.019431075	1.042232	0.019431075	

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, пользуются методом математического моделирования. Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнено с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» (версия 3.0), разработанному фирмой «Логос-Плюс» (г. Новосибирск) и рекомендованная к применению в Республике Казахстан.

В ПК «ЭРА-Воздух» реализована "Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий" (Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-п (ОНД-86)).

Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется максимальными значениями концентраций, соответствующих наиболее неблагоприятным условиям для рассеивания загрязняющих веществ (наихудшие метеорологические условия и максимально возможные выбросы).

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

Так как район работ характеризуется относительно ровной местностью с перепадами высот, не превышающими 50 м на 1 км, то поправка на рельеф к значениям концентраций вредных веществ не вводилась (коэффициент рельефа = 1).

Расчет рассеивания проведен без учета фоновых концентраций.

При построении карт изолиний от загрязняющих веществ были приняты следующие размеры расчетного прямоугольника составляют: X центра – 5, Y центра – 5; высота – 3000 м, ширина – 3000 м, Заданный шаг расчетной сетки составляет – 50 м.

На период строительства проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ по расчетному прямоугольнику.

Расчетный прямоугольник выбран для определения максимальных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов планируемых работ, уточнения зоны воздействия и охватывает непосредственно участки проведения проектируемых работ.

Концентрации загрязняющих веществ в атмосфере определены при наихудших для рассеивания выбросов метеорологических условиях на теплый период года и максимально возможных выбросах от оборудования.

Результаты расчетов рассеивания в виде карт-схем изолиний загрязняющих веществ, произведенных по всем вариантам, представлены в Приложении 2. В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций (ПДКм.р.) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Значения ПДКм.р. и ОБУВ приняты согласно приказу Министра национальной экономики РК «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28 февраля 2015 года №168.

3.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

По всем источникам (организованным и неорганизованным) были проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и представлены в приложении 1. Расчеты выполнялись в соответствии с нормативными и методическими документами, действующими на территории Республики Казахстан, а также согласно техническим решениям проекта.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ произведены на весь период строительства проектируемых объектов.

Применяемые нормативные и методические документы:

- Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин. Астана, 2003 г.
- РНД 211.2.02.04-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Астана, 2005 г.
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу МОСнВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө).
- РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004 г.
- РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004 г.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- " От предприятий по производству строительных материалов (п. 3) Астана, 2008..

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п.

3.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

В предыдущих разделах дана характеристика природных сред и описаны все возможные потенциальные воздействия при строительстве объектов.

В данном разделе дается комплексная экологическая оценка воздействия работ, предусмотренным проектом. В соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденными МООС РК приказом N270-п от 29.10.2010 г., г. Астана, выполнена предварительная оценка воздействия на каждый компонент окружающей среды, затрагиваемый при проведении работ в Атырауской области.

Комплексная оценка воздействия на природные среды осуществляется по следующим критериям: ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ МАСШТАБ, ВРЕМЕННОЙ МАСШТАБ, ИНТЕНСИВНОСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

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

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

Атмосферный воздух

Для оценки влияния намечаемой деятельности на атмосферный воздух в период проведения строительно-монтажных работ проведен расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ на территории рабочего прямоугольника и на границе санитарно-защитной зоны. По результатам проведенного расчета рассеивания концентрации загрязняющих веществ составляют менее ПДК, что удовлетворяет санитарно-эпидемиологическим требованиям к атмосферному воздуху. Воздействие на атмосферный воздух является допустимым.

После реализации проектных решений стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не образуются.

3.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха проводится согласно Программе экологического контроля, разработанной для всего предприятия.

Ввиду кратковременности периода работ при строительстве, контроль за соблюдением нормативов ПДВ необходимо проводить один раз за период работ.

Контроль за состоянием воздушного бассейна предусматривает производство измерений на источниках выбросов загрязняющих веществ. Контроль за выбросами загрязняющих веществ на источниках загрязнения атмосферы на объектах, выполняется:

- для основных стационарных организованных источников – инструментальный либо инструментально-лабораторный с проведением прямых натурных замеров;
- для всех остальных источников – расчетный.

Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ должен осуществляться в

соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97. Различают 2 вида контроля: государственный и производственный.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на администрацию предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия и учитываются при оценке его деятельности.

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

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в районе расположения объекта, т.е. концентрации примесей могут резко возрасти. Для предупреждения возникновения высокого уровня загрязнения осуществляются регулирование и кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями при строительных работах могут быть:

- пыльные бури,
- штормовой ветер,
- штиль,
- температурная инверсия,
- высокая относительная влажность (выше 70%).

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Однако, для данного проекта разработка мероприятий для периодов НМУ не требуется. При выбросах, загрязняющие вещества не окажут измеряемого воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах в виду временного локального характера воздействия.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОД

Основным критерием загрязнения водных источников области является качество воды и степень ее пригодности для питьевых и хозяйственных нужд. Качество воды оценивается по физическим, химическим и санитарным показателям и, в первую очередь, значениям предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ для водоемов хозяйственно-питьевого, коммунального и рыбохозяйственного водопользования.

4.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности

Во время проведения строительных работ предусматривается потребление воды на следующие нужды:

- хозяйственно-питьевые нужды;
- производственные нужды (на пылеподавление и прочих производственных нужд).

4.2. Характеристика источника водоснабжения

Данный раздел рассматривает вопросы водопотребления и водоотведения при строительных работах.

Все решения по водоснабжению и водоотведению разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Для хозяйственно-питьевых и технических нужд используется привозная вода. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан

Машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

4.3. Поверхностные воды

Гидрографическая сеть описываемого района относится к бассейну Каспийского моря и образует постоянные, пересыхающие и временные водотоки. Современная речная сеть с постоянным поверхностным стоком очень редка при сравнительно большой густоте овражной сети с временным стоком. Гидрографическая сеть в целом была сформирована в дочетвертичное и древнечетвертичное время (в период каспийских трансгрессий).

Основными источниками питания рек являются талые снеговые воды, вследствие чего большая часть годового стока (65-93%), а нередко весь его объем (временные водотоки) приходится на весенний период. Ввиду относительно небольшого углубления русла рек, доля подземного питания их незначительна – не более 5-10% годового стока. Подземный сток играет существенную

роль в жизни рек: зимой, летом и иногда осенью он является единственным источником питания рек. Зимой эти воды расходуются на льдообразование.

На территории участка часто встречаются соровые понижения линейного и блюдцеобразного типа, расположенные между песчаными грядами. В весенний период, при поднятии уровня грунтовых вод, соры наполняются водой. В летний период, за счет температурного режима испаряемость максимальная, соры, в большинстве случаев, пересыхают. Уровень воды в сорах определяется исключительно местными условиями формирования. На территории имеются временные водотоки, которые в меженный период полностью пересыхают.

4.4. Подземные воды

Воздействие на подземные воды не предполагается.

4.5. Расчет водопотребления и водоотведения

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой и мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Вода, использованная на пылеподавление, относится к безвозвратным потерям.

Расчет водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства.

Нормы водоотведения сточных вод, образованных от жизнедеятельности рабочего персонала, приняты равными нормам водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-101-2012 г. «Внутренний водопровод и канализация зданий» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.12.2017 г.).

Для расчета потребности в воде на период проведения строительных работ использованы следующие показатели:

Нормы, используемые для расчета:

Хозяйственно-бытовые нужды – 25 л/сутки или 0,025 м³/сутки на 1 человека.

Количество персонала, задействованного во время строительства – 29 человек.

Время проведения строительно-монтажных работ – 90 дней.

Расчет потребности воды для хозяйственно-бытовых нужд

Потребитель	Цикл строительство	Количество, чел	Норма водопотребление, м ³	Водопотребление		Водоотведение	
				м ³ /сут,	м ³ /год	м ³ /сут,	м ³ /год
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	90	29	0,025	0,725	65,25	0,725	65,25
По сметным данным (техническая вода)					2,04		2,04
Всего		29		0,725	67,29	0,725	67,29

Баланс водопотребления и водоотведения на период проведения строительно-монтажных работ представлен в таблице 4.5.2.

Таблица 4.5.2 Баланс водопотребления и водоотведения в период строительно-монтажных работ

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.					
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода								в т.ч.
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10	11		12	13
Питьевые и хоз-бытовые нужды	0,000725					0,000725		0,000725				0,000725	Подрядная организация согласно договора

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/пер.						Водоотведение, тыс.м3/пер..					
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода								в т.ч.
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10	11		12	13
Питьевые и хоз-бытовые нужды	0,06729					0,06729		0,06729				0,06729	Подрядная организация согласно договора

4.6. Оценка воздействия на поверхностные воды в период строительства

При строительных работах изъятие воды из поверхностных источников для технических и хозяйственных нужд не планируется. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается, разработка проекта ПДС не требуется.

4.7. Водоохранные мероприятия

Для соблюдения мер по предотвращению загрязнения водных ресурсов необходимо реализация следующих действий:

- контроль за техническим состоянием транспортных средств, исключающий утечки горюче-смазочных материалов;
- регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа;
- потенциально опасные жидкие вещества должны храниться в местах с гидроизолированной поверхностью.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Недра – часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя либо с выходами полезных ископаемых на поверхность, а при отсутствии почвенного слоя - ниже земной поверхности и дна морей, озер, рек и других водоемов, простирающаяся до глубин, доступных для проведения операций по недропользованию с учетом научно-технического прогресса.

При реализации проекта непосредственное воздействие на недра не предполагается.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Этап строительства будет сопровождаться образованием, накоплением и удалением отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками воздействия на окружающую среду.

Отходы - любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Отходы производства (производственные отходы) – остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходы потребления - продукты и (или) изделия, образующиеся в результате жизнедеятельности человека, полностью или частично утратившие свои потребительские свойства, их упаковка и иные вещества или их остатки, срок годности либо эксплуатации которых истек независимо от их агрегатного состояния, а также от которых собственник самостоятельно физически избавился либо документально перевел в разряд отходов потребления.

В соответствии с Экологическим кодексом РК под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы. Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов).

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического Кодекса РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников, и окружающей природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение различных типов отходов.

Одними из основополагающих принципов в области управления и обращения с отходами производства и потребления должны быть:

- ответственность за обеспечение охраны компонентов окружающей среды (воздух, подземные воды, почва) от загрязнения отходами производства и потребления;
- организация всех строительных и эксплуатационных работ, исходя из возможности повторного использования, утилизации, регенерации, очистки или экологически приемлемого удаления отходов производства и потребления;
- сокращение негативного воздействия на окружающую среду за счет использования технологий и оборудования, позволяющих уменьшить образование отходов;
- приоритет принятия предупредительных мер над мерами по ликвидации экологических негативных воздействий отходов производства и потребления на окружающую среду.

Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специальных контейнерах на специально отведенных местах производственного объекта, с последующим

вывозом на утилизацию, переработку, обезвреживание и размещение отходов согласно договору, со специализированной организацией, имеющей лицензию на выполнение данных операций.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Временное складирование отходов разрешается на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. (Экологический кодекс РК, статья 320 п.2).

Перечень отходов производства и потребления определен в соответствии со спецификой проведения работ, нормативными документами, действующими в РК, в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным приказом И. о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Степень влияния группы отходов на экосистему зависит от вида отходов, класса опасности, количества, времени и характера захоронения или утилизации отходов.

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

В соответствии со ст. 338 ЭК РК виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Классификатор отходов определяет вид отходов с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Для определения класса опасности отходов, которые Экологическим Кодексом не регламентируются, использованы Санитарные Правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.).

6.1. Виды и масса отходов, образующихся в процессе строительства. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Процесс строительства и работ будет сопровождаться образованием различных видов отходов, хранение которых, транспортировка и утилизация могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

Основными видами отходов в процессе строительства будут являться:

- Использованная тара ЛКМ;
- Строительные отходы;
- Огарки сварочных электродов
- Коммунальные отходы.
- Металлолом
- Промасленная ветошь

Отходы рассчитаны согласно Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Расчет норм образования отходов при строительстве

Использованная тара ЛКМ образуется в процессе покрасочных работ. Складирование на отведенной площадке, с последующим вывозом согласно заключенному договору.

Количество использованной тары ЛКМ определяется по формуле:

$$N = \sum n_i / m_i * \alpha * 10^{-3},$$

где: **N** - количество тары, т/год;

n_i – количество i-го лакокрасящего материала, кг;

m_i - количество i-го лакокрасящего материала в таре, кг;

α – вес тары i-го лакокрасящего материала, кг.

$$N = 29,6/4*0,5 * 10^{-3} = \mathbf{0,0037 \text{ т}}$$

Строительные отходы образуются в процессе ремонтных работ и демонтажа.

Ориентировочное количество строительных отходов в процессе работ составит – **0,86 т.**
согласно сметных данных

Металлолом в основном образуется в процессе резки трубопроводов.

Ориентировочное количество металлолома за период монтажных работ –**0,9 т.**

Огарки сварочных электродов образуются в процессе сварочных работ.

Количество огарков электродов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} * Q \text{ т/год,}$$

где: **M_{ост}** – расход электродов, т;

Q - остаток электрода, 0,015.

$$N = 0,027 * 0,015 = \mathbf{0,000405 \text{ т}}$$

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки работающего автотранспорта и спецтехники.

Состав: тряпье — 73%, масло — 12%, влага — 15%.

Данный отход - пожароопасный, нерастворим в воде, химически неактивен.

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = Mo + M + W,$$

где: **N** – количество промасленной ветоши, т/год;

Mo – поступающее количество ветоши, т/год;

M – содержание в ветоши масел, т/год;

$$M = 0,12 * Mo$$

W – содержание в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0,15 * Mo$$

$$N = 0,000642 + 0,12 * 0,000642 + 0,15 * 0,000642 = \mathbf{0,00081 \text{ т}}$$

Коммунальные отходы образуются в процессе производственной жизнедеятельности персонала, осуществляющего строительство проектируемых объектов.

Количество образования коммунальных отходов определяется по формуле:

$$Q_{\text{Ком}} = P * M * \rho,$$

где: **P** – норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3 м³;

M – численность работающего персонала, чел;

ρ - плотность коммунальных отходов, 0,25 т/м³,

$$Q_{\text{ТБО}} = 0,3 * 29 * 0,25 = \mathbf{2,175 \text{ т}}$$

$$Q_{\text{ТБО}} = 2,175 / 12 \text{ мес} * 3 \text{ мес} = \mathbf{0,54375 \text{ т.}}$$

Реализация намечаемой деятельности неизбежно будет сопровождаться образованием, накоплением и утилизацией производственных отходов и отходов потребления.

Масса образования отходов определяется технологическим регламентом, сроком службы расходных материалов, которые после истечения определённого времени превращаются в отходы производства. Отходы будут образованы в процессе строительства.

В соответствии с Экологическим кодексом РК №400-VI от 02.01.2021 г. виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии производится владельцем отходов самостоятельно.

Расчет образования производственных отходов и отходов потребления произведён в соответствии с действующими нормативными документами.

6.2. Рекомендации по управлению отходами

Предельное количество временного накопления отходов определяется с учётом токсичности отхода, их общей массы, ёмкостью контейнеров для каждого вида отходов и грузоподъёмностью транспортных средств, используемых для транспортировки отходов на полигоны и предприятия для вторичного их использования или переработки.

На площадке строительства проектируемого объекта должны быть организованы места для хранения (накопления) отходов, откуда они по мере накопления вывозятся по договору на предприятия, осуществляющие переработку, использование, обезвреживание или захоронение отходов. При организации мест хранения (накопления) отходов приняты меры по обеспечению экологической безопасности. Обеспечение мест хранения (накопления) проведено с учетом класса опасности (маркировано по типу отхода), физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, а также с учетом требований соответствующих ГОСТов и СНИП.

Необходимость организации собственных полигонов для хранения отходов в период строительства отсутствует. Все отходы временно хранятся в контейнерах или специально отведенных местах не более 6 месяцев. Проект нормативов размещения отходов не разрабатывался, нормативы не устанавливались.

Контроль за образованием отходов ведётся по рабочей документации предприятия.

Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду. Потенциальная направленность негативного воздействия отходов может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях сбора, хранения, либо утилизации отходов производства и потребления.

Образование отходов, во время эксплуатации проектируемых объектов, не предусмотрено.

Образование отходов В данном разделе рассматривается образование отходов при строительстве. Этапы технологического цикла отходов

- Металлолом и огарки сварочных электродов образуются при строительном-монтажных работах, при сварочных работах.
- Тара из-под ЛКМ образуются при лакокрасочных и других работах.
- ТБО и пищевые отходы образуются в результате жизнедеятельности работающего персонала.

Сбор или накопление

- Металлолом собирается в отведенном месте на площадке или вывозится сразу на площадку для металлолома.
- Огарки сварочных электродов собираются в металлические контейнеры на площадке.
- Отходы тары из-под ЛКМ собираются в специальных контейнерах, размещаемых на отведенных местах на площадке.
- ТБО – собираются в специальных контейнерах, размещаемых на отведенных местах на площадке.

Идентификация

- Отходы, образующиеся при строительстве, по признакам, параметрам, показателям соответствуют их описанию.

Сортировка (с обезвреживанием)

- Металлолом – отбирается пригодный для повторного использования, непригодный смешивается, огарки сварочных электродов собираются отдельно.
- Отходы тары из-под ЛКМ собираются отдельно.
- ТБО - при образовании бумажные отходы (макулатура) по мере возможности отделяются от общих ТБО.

Паспортизация

• В соответствии с требованиями Экологического кодекса паспорта составляются на опасные отходы и неопасные отходы. Паспорта опасных отходов должны быть зарегистрированы в территориальном управлении ООС в течение 3-х месяцев с момента образования отходов по их фактическим объемам.

Упаковка (и маркировка)

Для безопасной транспортировки отходов предусматривается их упаковка, укладка в тару, емкости.

- Металлолом грузится в грузовой транспорт без упаковки, огарки сварочных электродов – в ящике.
- Отходы тары из-под ЛКМ пакуются отдельно и маркируются.
- ТБО уплотняется в спецавтомашинах.

Транспортирование

Вывоз всех отходов будет производиться автотранспортом компаний (мусоровозы, бункеровозы/автоплатформы согласно договорам.

Временное складирование отходов, образовавшихся при строительстве, предусматривается в специально отведенных местах на площадке.

Хранение

На площадке все отходы временно хранятся в специально отведенных местах до их вывоза для утилизации и захоронения.

- Металлолом хранится на площадке открытым способом, огарки сварочных электродов – в контейнере под навесом.
- Отходы тары из-под ЛКМ хранятся в специальных емкостях.
- ТБО – хранение в контейнерах по 1 м³ каждый на специальной бетонированной площадке. Контейнеры плотно закрываются крышками и периодически обрабатываются для уничтожения возможных паразитов и болезнетворных организмов. Контейнеры имеют соответствующую маркировку: «для мусора».

Удаление (утилизация или захоронение)

- Металлолом – сдача по договору на спецпредприятия на переработку.
- Огарки сварочных электродов – сдача по договору на спецпредприятия на переработку.
- Отходы тары из-под ЛКМ - сдача по договору на спецпредприятия.
- ТБО - вывоз на захоронение по договору.

6.3. Виды и количество отходов производства и потребления

В результате строительно-монтажных работ образуется 3 вида отходов.

Подрядная строительная компания самостоятельно осуществляет вывоз всех образующихся отходов производства и потребления в места утилизации/переработки или захоронения согласно заключенным договорам со сторонними специализированными организациями.

Нормируемое количество опасных и не опасных отходов, образующихся во время строительно-монтажных работ приведены в таблице 6.4.1.

Таблица 6.4.1

	ООС	Лист
		53

Лимиты накопления отходов на 2023 год.

Наименование отходов	Объем накопления отходов на существующее положение т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
На период строительства		
Всего		2,308665
в т.ч. отходов производства		1,764915
отходов потребления		0,54375
Опасные		
Жестяные банки из под краски 08 01 11*		0,0037
Промасленная ветошь 15 02 02*		0,00081
Неопасные		
Твёрдые бытовые отходы 20 03 01		0,54375
Строительный мусор 17 09 04		0,86
Огарыши сварочных электродов 12 01 13		0,000405
Металлолом 19 12 02		0,9

Лимиты захоронения отходов на 2023 год.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение т/год	Образование т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использовани, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1		2	3	4	5
На период строительства					
Всего		2,308665			2,308665
в т.ч. отходов производства		1,764915			1,764915
отходов потребления		0,54375			0,54375
Опасные					
Жестяные банки из под краски 08 01 11*		0,0037			0,0037
Промасленная ветошь 15 02 02*		0,00081			0,00081
Неопасные					

Твёрдые бытовые отходы 20 03 01		0,54375			0,54375
Строительный мусор 17 09 04		0,86			0,86
Огарыши сварочных электродов 12 01 13		0,000405			0,000405
Металлолом 19 12 02		0,9			0,9

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Перечень источников физических воздействий и их характеристики определяется для проектируемых объектов на основе проектной информации, уровни физических воздействий на стадии проектирования определяются расчетным методом.

7.1. Оценка возможного шумового воздействия

Стадия строительства включает широкий спектр деятельности, включая земляные работы. Уровни шума, создаваемого строительным оборудованием, значительно различаются в зависимости от таких факторов как тип, модель, размер и состояние оборудования, график выполнения работ, состояние территории, на которой проходят работы. Кроме ежедневных изменений в работах, основные строительные объекты выполняются в несколько различных этапов. Каждому этапу соответствует определенный набор оборудования в зависимости от выполняемой работы. Большинство строительных работ выполняются в течение дня, когда шум переносится лучше в результате маскирующего эффекта фонового шума. Уровни шума в ночное время, вероятно, будут снижаться до фоновых уровней проектного участка. Строительные работы продолжаются в течение короткого периода и их потенциальное воздействие будет носить временный и периодический характер.

Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах от 74 дБ(А) до 85 дБ(А) (бульдозера). В целом, основным источником шума, исходящего от большинства строительного оборудования, является дизельный двигатель, который постоянно работает в пределах фиксированного расположения или в условиях ограниченного перемещения. Это особенно касается тех случаев, когда дизельный двигатель имеет плохой глушитель. К источникам постоянного шума относятся промышленные компрессоры, бульдозеры, и экскаваторы. Уровни шума для обычного строительного оборудования, которое будет использоваться на площадке, находятся в пределах от 80 до 90 дБ(А) на расстоянии 15 м, как указано в таблице 19. Для общей оценки воздействия строительства можно допустить, что только два из наиболее шумных видов оборудования будут работать одновременно. Допуская только геометрическое распространение (т.е. уменьшение приблизительно на 6 дБ при увеличении вдвое расстояния от точки источника шума) и 8- часовой рабочий день, исходя из уровней шума, представленных в таблице 25, согласно оценкам, при одновременной работе двух наиболее шумных видов оборудования с максимальной нагрузкой, уровни шума будут превышать 55 дБ (А) на расстоянии около 500 м. Это расстояние можно сократить, если принять во внимание соответствующие факторы снижения шума (например, эффект поглощения воздухом и землей благодаря рельефу и растительности) и рабочие нагрузки.

Таблица 7.1. Уровни шума, создаваемого обычным строительным оборудованием на различных расстояниях

Строительное оборудование	Уровень шума $Leq(1-h)^a$ на расстоянии [дБ(А)]					
	15 м	75 м	150 м	300 м	750 м	1500 м
Бульдозер	85	71	65	59	45	45
Экскаватор	82	72	68	56	42	42
Грузовик	88	74	62	62	48	48

$Leq(1-h)^a$ равен уровню установившихся звуковых колебаний, который содержит тот же уровень меняющегося звука в течение 1 часа.

Движения транспорта на дороге также может иметь значительное воздействие в виде шума. Оно включает ввоз на строительную площадку и вывоз с нее материалов. Уровни возникающего при этом шума будут быстро увеличиваться и уменьшаться. Количество рейсов грузовиков в связи со строительством будет меняться, в зависимости от этапа строительства, однако, в целом, общий объем движения транспорта по местным дорогам увеличится в течение стадии строительства. Потенциальное воздействие шума будет максимальным при самом большом количестве рейсов в часы-пик и рейсов грузовиков большой грузоподъемности в общем.

Чтобы определить потенциальное воздействие шума, исходящего от транспортных средств на дороге в связи со строительством объекта, была произведена оценка уровней шума на различных расстояниях от дороги по почасовому движению транспорта. Максимальный уровень проходящего шума от грузовика с большой грузоподъемностью и работающего при 80 км/ч по оценкам составляет около 83 дБ(А), предполагая 8-часовой рабочий день. Оценка уровней шума на различных расстояниях и по почасовому движению транспорта приводится в **Таблице 7.2**.

Таблица 7.2 Уровни шума на разных расстояниях от грузовиков с большой грузоподъемностью

Почасовое движение транспорта	Уровень шума $Leq(1-h)^a$ на расстояниях дБ(А)					
	15м	75 м	150 м	300 м	750 м	1500 м
1	50.7	43.8	40.7	37.7	33.8	30.7
10	60.7	53.8	50.7	47.7	43.8	40.7
50	67.7	60.7	67.7	54.7	50.7	47.7
100	70.7	63.7	60.7	57.7	53.8	50.7

Почасовое движение транспорта	Уровень шума Ldn^b на расстояниях дБ(А)					
	15м	75 м	150 м	300 м	750 м	1500 м
1	46.0	39.0	36.0	33.0	29.0	26.0
10	56.0	49.0	46.0	43.0	39.0	36.0
50	63.0	63.0	63.0	50.0	36.0	43.0
100	66.0	59.0	56.0	53.0	49.0	46.0

$Leq(1-h)^a$ оценивался исходя из максимального эквивалентного уровня звукового давления проходящего шума, создаваемого грузовиком с большой грузоподъемностью, работающим при 80 км/ч, и транспортным потоком и регулировкой расстояния. (Leq - эквивалентный уровень звукового давления) Ldn^b оценивался, предполагая 8-часовую дневную смену. (Ldn - средний круглосуточный уровень звука).

Вклад в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду значительных расстояний от проектируемого объекта до жилой застройки.

Проведение дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, так как влияние шумов на жилье от объектов проектируемой площадки ввиду значительной удаленности оценивается как незначительное.

7.2. Оценка вибрационного воздействия

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию, является источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство. Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного

электромагнитного фона (интегральный параметр), так и сильных ЭМП от отдельных источников (дифференциальный параметр).

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты, плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п. Следует отметить техногенные источники электромагнитных и других физических полей специального назначения, применяемые в радиоэлектронном противодействии и размещаемые на стационарных и передвижных объектах на земле, воде, под водой, в воздухе.

Спектральная интенсивность некоторых техногенных источников ЭМП может существенным образом отличаться от эволюционно сложившегося естественного электромагнитного фона, к которым привык человек и другие живые организмы биосферы.

Электромагнитные излучения антропогенных источников («электромагнитное загрязнение») представляют большую сложность с точки зрения, как анализа, так и ограничения интенсивностей облучения. Это обусловлено следующими основными причинами:

- в большинстве случаев невозможно ограничение эмиссионного воздействия на ОС;
- невозможна замена данного фактора на другой, менее токсичный;
- невозможна «очистка» эфира от нежелательных излучений;
- неприемлем методический подход, состоящий в ограничении ЭМП до природного фона;
- вероятно долговременное воздействие ЭМП (круглосуточно и даже на протяжении ряда лет);
- возможно воздействие на большие контингенты людей, включая детей, стариков и больных;
- трудно статистически описать параметры излучений многих источников, распределенных в пространстве и имеющих различные режимы работы.

ЭМП от отдельных источников могут быть классифицированы по нескольким признакам, наиболее общий из которых - частота ЭМП.

Электромагнитный фон в городских условиях имеет выраженный временной максимум от 10.00 до 22.00, причем в суточном распределении наибольший динамический диапазон изменения электромагнитного фона приходится на зимнее время, а наименьший - на лето. Для частотного распределения электромагнитного фона характерна многомодульность. Наиболее характерные полосы частот: 50...1000 Гц (до 20-й гармоники частоты 50 Гц) - энергоснабжение, 1...32 МГц - вещание коротковолновых станций, 66...960 МГц - телевизионное и радиовещание, радиотелефонные системы, радиорелейные линии связи.

В настоящее время отсутствуют нормативно-правовые акты в области нормирования уровней электромагнитных полей от технологического оборудования. Вследствие этого учет и контроль электромагнитного воздействия объекта на окружающую среду осуществляется путем анализа и сопоставления данных фоновых материалов и научных исследований в данной области.

Нормативный ПДУ напряженности электрического поля в жилых помещениях составляет 500 В/м. Кроме того, определены следующие ПДУ для электрических полей, излучаемых воздушными ЛЭП напряжением 300 кВ и выше:

- внутри жилых зданий - 500 В/м;
- на территории зоны жилой застройки - 1 кВ/м;
- в населенной местности вне зоны жилой застройки, а также на территориях огородов и садов - 5 кВ/м;
- на участках пересечения высоковольтных линий с автомобильными дорогами категории 1 ...4 - 10 кВ/м;
- в населенной местности - 15 кВ/м;
- в труднодоступной местности и на участках, специально выгороженных для исключения

доступа населения - 20 кВ/м.

Способ защиты окружающей среды от воздействия ЭМП расстоянием и временем является основным, включающим в себя как технические, так и организационные мероприятия.

Используемая техника и оборудование на период строительства и эксплуатации не создает вредных электромагнитных или иных излучений, не являются источником каких-либо частотных колебаний и не выделяют вредных химических веществ и биологических отходов.

Нет шума вибраций и иных вредных физических воздействий от оборудования и аппаратуры, устанавливаемого на антенно-мачтовом сооружении.

7.3. Оценка возможного радиационного загрязнения района

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

В соответствии СП "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № КР ДСМ-97. (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 июня 2019 года № 18920) при осуществлении оценки воздействия ионизирующего излучения объекта при нормальной эксплуатации источников излучения следует руководствоваться следующими основными принципами:

- не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников излучения (принцип нормирования);

- запрещение всех видов деятельности по использованию источников излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным облучением (принцип обоснования);

- поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника излучения (принцип оптимизации).

Уровень радиационного воздействия от источников объекта определяется в мкЗ в/ч с учетом воздействия в течение 24 часов.

Основопологающим критерием оценки воздействия ионизирующих излучений на окружающую среду является уровень воздействия на организм человека, как часть биосферы.

Так, устанавливаются следующие категории облучаемых лиц:

- персонал (группы А и Б);
- все население, включая лиц из персонала, вне сферы и условий их производственной деятельности.

Для категорий облучаемых лиц устанавливаются три класса нормативов:

- основные пределы доз (ПД);
- допустимые уровни монофакторного воздействия, являющиеся производными от основных пределов доз;
- контрольные уровни (дозы, уровни, активности, плотности потоков и др.).

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не

ограничивается. В связи с этим оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются требования СП "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

Таким образом, общее воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

7.4. Мероприятия по снижению и защиты от шума

Процесс снижения шума включают в себя следующие мероприятия:

- звукопоглощение,
- звукоизоляция,
- глушение.

Машины и агрегаты, создающие шум при работе, должны эксплуатироваться таким образом, чтобы уровни звукового давления и уровни звука на постоянных рабочих местах в помещениях и на территории организации не превышали допустимых величин.

На период строительства объектов по проекту основные мероприятия по уменьшению уровней шума предусматривают:

- уменьшение шума в его источнике (замена шумных технологических процессов и механизмов бесшумными или менее шумными);
- систему сборки деталей агрегата, при которой сводятся к минимуму ошибки в сочленениях деталей (перекосы, неверные расстояния между центрами и т.п.);
- широкое применение смазки соударяющихся деталей вязкими жидкостями;
- оснащение агрегатов, создающих чрезмерный шум вследствие вихреобразования или выхлопа воздуха и газов (вентиляторы, воздуходувки, пневматические инструменты и машины, ДВС и т.п.) специальными глушителями;
- уменьшение шума на пути распространения (устройство звукоизолирующих ограждений, кожухов, экранов);
- применение для защиты органов слуха средств индивидуальной защиты от шума (беруши, наушники, шлемы, противозумные вкладыши, перекрывающих наружный слуховой проход; защитные каски с подшлемниками).

Борьбу с шумом проводят путем своевременного профилактического ремонта оборудования, подтягивания ослабевших соединений, своевременной смазки вращающихся частей.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности

По общим биоклиматическим условиям формирования почвенного покрова, определяющим основное направление почвообразовательных процессов, Мангистауская область приурочена к широтной пустынной зоне. В системе почвенно-географической зональности пустынная зона делится на две подзоны: бурых и серо-бурых пустынных почв. Почвенный покров Мангистауской области отличается неоднородностью, связанной с различными условиями почвообразования. В этой связи в пределах характеризуемой территории можно выделить ряд крупных природных районов, существенно отличающихся по особенностям формирования и структуре почвенного покрова.

Почвенный покров супесчаных и песчаных увалисто-волнистых равнин, окаймляющих массивы грядово-бугристых закрепленных песков, представлен бурыми пустынными нормальными а также отчасти бурыми пустынными засоленными почвами, занимающими понижения рельефа. Широкое распространение имеют также солончаки соровые. Незначительное участие в структуре почвенного покрова занимают также бурые пустынные засоленные почвы. По наиболее глубоким депрессиям среди долин также встречаются солончаки обыкновенные, местами соровые. Характерной особенностью является преобладание в структуре почвенного покрова солонцов и солончаков, в том числе соровых, занимающих днища бессточных впадин. Формирование зональных автоморфных почв, среди которых абсолютно доминируют бурые пустынные солонцеватые почвы и солонцовые комплексы.

8.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова

В геоморфологическом отношении участок работ находится на западном окончании плато Мангышлак. Рельеф участка представляет собой полого волнистую поверхность с колебаниями отметок от 294,20 м до 315,20 м. Основными физико-геологическими процессами, сформировавшими современный облик участка работ и продолжающимися в настоящее время, являются экзогенные процессы. В условиях аридного климата наиболее существенными являются процессы денудации и дефляции, элементы линейной эрозии, засоление грунтов. В геологическом строении на глубину 3,0-5,0 м принимают участие отложения четвертичного возраста, представленные супесью с прослоями песка и отложения неогенового возраста, представленные известняком-ракушечником с прослоями мергеля. 1) супесь твердая, бурая, с включением щебня до 10%, мощность составляет 0,3-1,7 м; 2) известняк-ракушечник с прослоями мергеля, вскрытая мощность 0,7-0,8 м. Грунтовые воды в период изысканий до глубины 5,0 м не вскрыты.

8.3. Мероприятия по снижению негативного воздействия на почвенно-растительный покров

Реакция почв на антропогенные механические воздействия во многом определяется характером увлажнения. Чем влажнее почвенный профиль, тем на большую глубину будут распространяться нарушения. В этой связи степень деградации почвенного покрова существенно зависит от сезона проведения работ. Немаловажным также является проведение организационных мероприятий, направленных на упорядочение дорожной сети.

В процессе проведения работ по строительству объектов предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- движение задействованного транспорта должно осуществляться только по имеющимся и отведенным дорогам;

- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- сохранение растительности в местах, не занятых производственным оборудованием;
- четкое соблюдение границ рабочих участков;
- регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- оптимизация продолжительности работы транспорта;
- введение ограничений по скорости движения транспорта;
- включение вопросов охраны окружающей среды в занятия по тренингу среди рабочих и руководящего звена.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

9.1. Современное состояние растительного покрова района

В административном отношении участок проектирования расположен северовосточнее города Актау Мангистауской области. Большая часть территории области занята полынно-солончаковой пустыней с участками кустарниковой растительности на бурых почвах: поверхность частично покрыта солончаками, такыровидными солонцами и песками с крайне редкой растительностью. Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Зеленые насаждения на участке проектирования отсутствуют. Рассматриваемая территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов растений. Участок производства работ не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Древесные растения, занесенные в Красную книгу РК, отсутствуют.

9.2. Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный покров

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

Изменения под влиянием антропогенной деятельности делятся по силе воздействия на катастрофические, очень сильные, умеренные и слабые. С учетом специфики намечаемой деятельности воздействие намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как незначительное (Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости). Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия объекта при реализации проектных решений не прогнозируются.

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение). Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на растительность осуществляется на период строительства проектируемых объектов оценивается в пространственном масштабе как локальное; во временном масштабе - как кратковременное и по интенсивности воздействия - как слабое.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1. Животный мир района проведения работ. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.

Состояние животного мира обуславливается как природными, так и антропогенными факторами. Однако, если изменение условий среды обитания происходит под воздействием естественных процессов, изменения в экосистемах происходят эволюционным путем, то при доминирующем влиянии антропогенных факторов неблагоприятные изменения могут иметь скачкообразный характер, что в большинстве случаев ведет к разрушению сложившихся экосистем.

Степень воздействия на животный мир при осуществлении хозяйственной деятельности определяется сохранностью биологического разнообразия животного мира территории исследования. В связи с этим необходимо знать состояние животного мира на текущий момент. Для характеристики исходного состояния животного мира, видового разнообразия фауны, ареалов их распространения, путей миграции животных использованы материалы института зоологии НАН МОН РК, периодических изданий и результаты Фондовых материалов.

Интенсивное освоение богатейших месторождений нефти и газа на северо-восточном побережье Каспия требует комплексного решения вопросов, связанных с сохранением экологического равновесия в условиях возрастающего техногенного воздействия на экосистемы.

Побережье Каспийского моря, по богатству и своеобразию животного мира не имеет аналогов в республике, поэтому этот регион имеет не только национальное, но и в значительной степени международное значение.

Северное побережье Каспия характеризуется относительно высоким видовым богатством фауны позвоночных животных. Здесь встречаются (постоянно и временно) 3 вида земноводных, 12 видов пресмыкающихся, около 260 видов птиц, 46 вида млекопитающих.

Район относительно богат эндемичными формами (более 60 видов и форм организмов не встречаются больше нигде в мире), но основной чертой фауны является ее комплексность. На восточном, северном и отчасти северо-западном побережье обитают виды Ирано-Туранского и Центрально-азиатского происхождения, генетически связанные с пустынными регионами Средней Азии и Казахстана. На западном побережье и отчасти на северном обитают мезофильные виды европейского происхождения и голарктические виды. Из млекопитающих к эндемикам относится единственный представитель ластоногих – каспийская нерпа.

К видам тесно, связанным с водными прибрежными и дельтовыми биотопами относятся 4 вида: болотная черепаха, каспийская черепаха, водяной уж и обыкновенный уж.

По встречаемости в наземных ценозах из пресмыкающихся наиболее многочисленными видами являются степная агама и разноцветная ящурка, на третьем месте по численности такырная круглоголовка, которая является широко распространенным видом с очаговым распространением, однако плотность их населения относительно невелика от 0,4 до 2 особей на км маршрута.. Выровненность рельефа и обедненный растительный покров усугубляет суровость климата, особенно во время зимовки в безснежные зимы. Помимо приведенных факторов, значительная часть северного побережья Каспия затапливается нагонными водами в связи с трансгрессией моря, что ведет к почти полной гибели ящериц.

Воздействие естественных отрицательных факторов, ограничивающих герпетофауну как в видовом, так и в количественном отношении, усугубляется антропогенным воздействием.

Млекопитающих насчитывается 46 видов, из которых 4 относятся к категории многочисленных - лисица, степной хорь, сайга и хомячек Эверсмана, 23 вида обычных и 2 вида редких и исчезающих, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан - *пегий путорак и перевязка*.

В зоогеографическом отношении степных млекопитающих в этом регионе немного, встречается степной хорь и степная пеструшка. Основу фауны составляют пустынные виды, которых здесь насчитывается не менее 27, в том числе 11 видов широко распространенных. Плотность населения млекопитающих в районе исследования относительно невелика, в основном из-за природных условий.

Среди млекопитающих, обитающих на северном побережье Каспия, преобладают ксерофильные виды, предпочитающие степные, полупустынные и пустынные биотопы. Многочисленными (фоновыми) видами являются представители отрядов грызунов, зайцеобразных и ряд мезофильных и ксерофильных видов хищных. Наиболее характерны: зайц-толай, тушканчики, песчанки, из хищных - волк и корсак, из копытных - сайгак.

Кабан распространен по всему северному побережью в местах, где есть заросли тростника, камыша и рогоза. В зимний период часть зверей откочевывает из прибрежной зоны в пески.

Орнитофауна рассматриваемого региона представлена типичными представителями птиц пустынных ландшафтов и птиц водно-болотных угодий, качественный и количественный состав которых значительно богаче и интереснее.

На побережье северной части Каспийского моря (включая наземных видов птиц) в настоящее время встречаются более 260 видов птиц, из них гнездится 110 видов, зимует 76 видов и пролетных 92 вида. Всего на Северном Каспии в различные сезоны регистрировалось от 120 до 260 видов птиц, относящихся к 18 отрядам.

Для наземной орнитофауны района наиболее характерными гнездящимися птицами являются серый и малый жаворонки, рогатый жаворонок, степной жаворонок, авдотка, азиатский зук, серый сорокопуд и степной орел (малочисленный). Редко встречаются чернобрюхий рябок (краснокнижный), орлан-долгохвост (краснокнижный, находящийся под угрозой исчезновения), желчная овсянка, пустынная каменка, обыкновенный козодой. В оврагах и пустынных балках гнездится курганник. В населенных пунктах отмечается гнездование домового и полевого воробьев, деревенской и городской ласточек, удода, скворца, белой трясогузки, а в развалинах и могилах - домового сыча, степной пустельги и розового скворца. На столбах высоковольтных линий электропередач устраивают свои гнезда степной орел, курганник и обыкновенная пустельга. Экстремальные условия, дефицит водных источников, высокая засоленность соровых участков и малая доля древесно-кустарниковой растительности обуславливают бедность видового состава птиц и низкую плотность их гнездования.

Карта животного мира представлена на рис. 10.1.

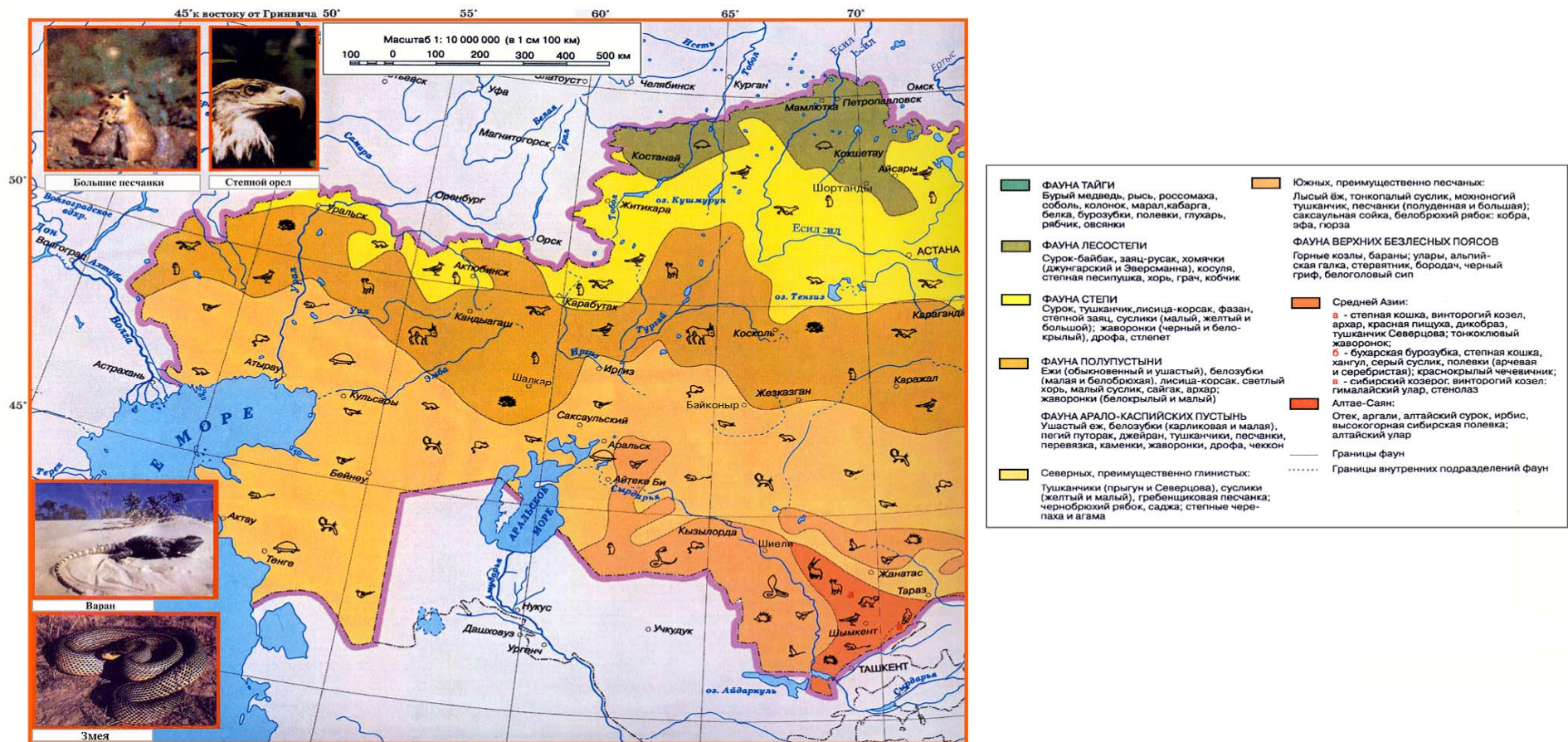


Рис. 10.1 Обзорная карта животного мира

10.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны

Известно, что почти все виды животных уязвимы с точки зрения воздействия на них антропогенных (техногенных) факторов. Особенно сильное влияние техногенных факторы оказывают на земноводных и пресмыкающихся. Большинство представителей этой группы животных привязаны к местам своего обитания и в экстремальных ситуациях не способны избежать отрицательных внешних воздействий путем миграции на дальние расстояния.

В период размножения при техногенном воздействии могут ухудшаться условия существования для ряда видов птиц. В этом случае негативное воздействие будет иметь фактор беспокойства, вызванный производственным шумом, в результате которого птицы могут бросать свои гнезда. В меньшей степени шумовой фон отражается на мелких млекопитающих. Дежурное ночное освещение участка привлекать животных, ведущих ночной образ жизни (ежи, совы, насекомые и др.), что повышает риск их гибели.

Осуществление проектных работ окажет определенное воздействие на животный мир. Данное воздействие можно рассматривать, как механического воздействия. Причинами механического воздействия на животный мир или беспокойства представителям фауны становится движение транспорта.

В целом влияние на животный мир в процессе проведения проектных работ, можно оценить, как локальное, кратковременное и незначительное.

10.3. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, численность фауны.

Для минимизации воздействия проектируемых работ на животный мир потребуется выполнение ряда природоохранных мероприятий:

- ✓ разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
- ✓ ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время;
- ✓ недопущение организации свалок на участке проведения работ.

11.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Воздействие на ландшафты в виду кратковременных строительных работ не предполагается.

12.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

12.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения

Город Актау является областным центром Мангистауской области Республики Казахстан. Территория города составляет 29,85 тыс.кв.км, из них территория жилой зоны – 162,37 кв.км, промышленной зоны – 136,12 кв.км. Северная часть города граничит с Тупкараганским районом, восточная – с Мунайлинским, южная – с Каракиянским, западная часть омывается Каспийским морем. В состав территории города входит село Умирзак с жилыми массивами «Приморский», «Приозерный» и «Рауан». Численность населения города на 1 декабря 2020 года составила 203,5 тыс.человек. Это 28,4% от численности населения области (717518), в том числе город – 198668 человек (97,6%), село Умирзак – 4868 человек (2,4%). Город Актау – промышленный, индустриально-инновационный и культурнообразовательный центр Мангистауской области. В городе сосредоточено более 8% всего промышленного производства области. На территории города Актау действуют такие крупные предприятия, как АО «КазАзот», ТОО «МАЭК Казатомпром», АО «Каскор-МашЗавод», ТОО «КаспиБитум». В структуре промышленности города наибольший удельный вес приходится на электроснабжение, которое занимает 49,7%, и обрабатывающую промышленность – 46,1%. Доля остальных отраслей составляет: водоснабжение – 4,0%, горнодобывающая промышленность – 0,2%. Динамика инвестиций в основной капитал напрямую связана с реализацией крупных инвестиционных проектов. На город приходится 146,7 млрд.тенге инвестиций, что составляет 26,4% областного объема инвестиций. За период с 2017 по 2019 годы в экономику вложено 368,5 млрд.тенге инвестиций. За 2017-2019 годы за счет всех источников финансирования введено в эксплуатацию 1653,0 тыс.кв.м жилья. Обеспеченность жильем на 1 человека по городу составила 27,6 кв.метров (2019 год). В 2019 году объем валовой продукции сельского хозяйства составил 1125,6 млн.тенге, что больше в 2,4 раза уровня 2017 года (463,6 млн.тенге). ИФО составил 107,5%. Так же, как и на всей территории области, на развитие аграрного сектора города влияют отсутствие поверхностных источников пресной воды и пастбищ, прямая зависимость урожайности естественных пастбищ от погодных условий, высокая минерализация подземных водных источников ограничивают развитие аграрного сектора. Основная причина нестабильного развития животноводства является отсутствие собственной кормовой базы в городе и высокая цена на его приобретение, а также отсутствие условий для стойлового разведения крупного рогатого скота (КРС). Потребность города в мясной продукции обеспечивается за счет привозного мяса (в основном, говядины) из других областей Казахстана (Костанайская, Актюбинская). По статистическим данным в городе зарегистрировано 5 убойных пункта, из них действуют 3 убойных пункта: «Нұр», «Елнар», «Берекет». Активно развивается сектор предпринимательства. На сегодня в городе зарегистрировано 36,9 тыс.субъектов МСБ, из которых 82,1% являются действующими. За 2017-2019 годы их количество выросло на 14,0% (с 27,2 тысяч 2017 году до 31,0 тысяч в 2019 году). В развитии предпринимательства особое внимание отводится предоставлению мер господдержки. В 2019 году в рамках Программы развития продуктивной занятости и массового предпринимательства «Енбек» было выделено 699 млн.тенге на реализацию 68 проектов. Отмечен ежегодный рост количества учащихся в общеобразовательных школах в среднем на 2,5 тысяч человек, в связи с чем в пяти школах города (№ 10,12, 20, 28, 29) – обучение проводится в трёхсменном режиме. Охват детей в возрасте 3-6 лет дошкольным обучением и

воспитанием составляет 100%. За период 2017-2019 гг. открыты 26 новых детских садов на 3 006 мест. За 3 года (2017-2019 годы) достигнуто увеличение ожидаемой продолжительности жизни – с 71 до 73 лет. В регионе проводится целенаправленная работа по повышению благосостояния населения. За 2019 год 420 человек или 92,1% из числа трудоспособных (456 человек) получателей адресной социальной помощи были трудоустроены. За 2017-2019 годы создано 34429 новых рабочих мест. В среднем за год создается более 11 тысяч рабочих мест. Такая же тенденция сохранилась и в 2020 году. В городе ведется целенаправленная работа по обеспечению жителей качественным жильем, созданию комфортной среды проживания, в том числе благоустроенной инфраструктуры. Государственные меры поддержки обеспечения населения доступным жильем, продолжающаяся урбанизация способствуют росту численности очередников на получение жилья из коммунального жилищного фонда местного исполнительного органа (далее – МИО). Так, на 1 января 2020 года число очередников в МИО г.Актау составило 10620 человек, что на 15,9% больше, чем в 2017 году (9164 человек). В составе очередников: основную долю 54% (6050 человек) занимают государственные служащие, работники бюджетных организаций; 5,5% (622 человек) – дети-сироты; 33,5% (3750 человек) – социально-уязвимые слои населения (семьи с детьми-инвалидами, неполные семьи, инвалиды 1,2 групп, лица, приравненные к участникам ВОВ и т.д.); 6,8% (766 человек) – матери, награжденные подвесками «Алтын алқа», «Күміс алқа» и многодетные семьи; 0,2% (15 человек) – лица, чьи единственные жилища признаны аварийными. Прирост очередников акимата города составляет в среднем 800 человек в год. Расширяется сеть транспортной инфраструктуры. Общая протяженность автомобильных дорог города составляет 208,2 км. Доля автомобильных дорог местного значения, находящихся в хорошем и удовлетворительном состоянии, увеличилась с 70% в 2017 году до 75% в 2019 году. Общая протяженность внутрисельских дорог – 37,1 км, из них дороги в хорошем и удовлетворительном состоянии – 24,6 км или 66,3% от общей протяженности. Мангистауская область, вошедшая в десятку приоритетных туристских территорий в Казахстане, является наиболее перспективным направлением для развития пляжного туризма. В целом, имеется более высокая потребность именно в крытых парках, которые доступны для посещения в любой сезон. Потребность в строительстве яхтенных комплексов на территории Каспийского побережья стала очевидным в последнее время в связи с увеличением потока морского туризма. Казахстан существенно отстает в обустройстве прибрежных территорий и создании развитой сети яхтенных комплексов – марин, которые могли бы сыграть важную роль в развитии экономики региона. Создание и строительство нескольких морских сооружений (марины, причалы) даст толчок к развитию морского туризма и привлечет поток новых туристов и различные виды туризма в регион. Также в развитии культурного досуга особую роль играет создание центров досуга и отдыха, соответствующих международным стандартам, экологических и этнопарков, различного рода культурных, природных и исторических заповедников. Комплексная характеристика основных проблем В городе Актау имеется ряд проблемных вопросов, на решение которых направлена Программа развития территории города Актау на 2021-2025 годы, утвержденная решением Актауского городского маслихата от 15.01.2021 г. № 1/9. Структура промышленности характеризуется сырьевой зависимостью и незначительным экспортом продукции обрабатывающей промышленности. Естественное снижение запасов действующих месторождений нефти, снижение цены на нефть, соответственно, приводит к снижению доходов нефтяных компаний. Сельское хозяйство в регионе слабо развито. Закредитованность сельхозтоваропроизводителей не позволяет осуществить своевременное переоснащение и обновление технической базы хозяйственных субъектов. По городу отмечена низкая обеспеченность населения в тепличных овощах в период межсезонья – 20% (по республике – 39,6%). Остальной объем потребляемой городом овощей, а также фруктов обеспечивается за счет импорта из других стран (Азербайджан, Узбекистан, Иран, Туркменистан) и поставки из других областей республики. Все три молочных завода города («Актау сүт», «Берекет-Ф», «Millinafood») производят продукцию на основе молокозаменителей. В структуре потребления мяса доля импорта говядины составляет – 44,4% (всего потребляется в год – 2 700 тонн). Остальные 55,6% или 1 500 тонн говядины поставляются из других областей, что в свою очередь приводит к высокой импортозависимости города в мясной продукции. На сегодня в городе основные рыбные

ресурсы вылавливаются в естественном водоеме, аквакультура не развита. Внутренний рынок свежей, охлажденной и замороженной рыбы оценивается на уровне 2 тыс. тонн. Доля импорта во внутреннем потреблении составляет 75%. Отсутствуют предприятия по выращиванию рыб и переработке рыбной продукции. В городе Актау недостаточно развита складская инфраструктура по хранению плодоовощной продукции и пищевых продуктов. Также недостаточно развиты торговологистические центры, торговые сети современного формата, оптово-распределительные и логистические центры. В сфере образования в связи с урбанизацией и интенсивной застройкой новых микрорайонов имеется дефицит ученических мест в количестве около 1500 мест. В сфере физической культуры и спорта имеются такие проблемы как недостаток и неудовлетворительное состояние спортивной инфраструктуры в областном центре и в селе Умирзак, отсутствие современной спортивной базы, что снижает показатели учебнотренировочного процесса. В сфере транспортной инфраструктуры имеется потребность по ремонту автомобильных дорог и освещению пешеходных переходов в связи с участившимися дорожно-транспортными происшествиями в темное время суток. Имеется потребность в улучшении состояния жилищно-коммунального хозяйства (объекты водоснабжения, теплоснабжения, водоотведения и др.). Средний износ сетей составляет 50-70%. Конкурентные преимущества Высокий туристический потенциал за счет выгодного расположения города и наличия благоустроенных баз отдыха в прибрежной черте города. Инвестиционная привлекательность города для развития бизнеса за счет строительнопроизводственных площадей и выхода на прикаспийские страны (Иран, Россия, Азербайджан). 1,3 тыс. га свободной площади (63%) в СЭЗ «Морпорт Актау». Высокий уровень квалификации трудовых ресурсов в нефтегазовой сфере. Рост строительства жилья. Наличие международного торгового морского порта. Возможности Создание экспортоориентированной экономики с высокой добавленной стоимостью, в рамках Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2020-2025 годы. Развитие «Экономики простых вещей», путем насыщения внутреннего рынка отечественными товарами, стимулирование конкурентоспособности обрабатывающей промышленности, и прежде всего выпуск широкой номенклатуры товаров народного потребления. Обеспечение продовольственной безопасности, повышение эффективности использования земельных ресурсов, обеспечение доступности рынков сбыта и развитие экспорта в целях реализации Государственной программы развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017-2021 гг. Содействие продуктивной занятости населения и вовлечение граждан в предпринимательство, обеспечение устойчивого и сбалансированного роста предпринимательства, а также поддержание действующих и создание новых постоянных рабочих мест. Создание условий для развития предпринимательской деятельности и инвестиционного климата на территории города в рамках компетенции акимата города, а также применение мер экономического стимулирования субъектов внутренней торговли, в том числе осуществляющих торговлю продовольственными товарами отечественного производства, развития электронной торговли, развития отечественных торговых сетей согласно Закону РК «О регулировании торговой деятельности». Продолжить работу по расширению сети дошкольных организаций и школ, в том числе за счет механизма ГЧП для обеспечения равных условий и доступа к качественному дошкольному воспитанию и обучению, с учетом демографического роста на основе данных о дефиците ученических мест, по Государственной программе развития образования и науки Республики Казахстан на 2020-2025 гг. Улучшение инвестиционного климата в медицинской отрасли, являющейся одним из направлений Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан на 2020-2025 гг. Дополнительное создание условий для открытия организаций здравоохранения (больницы, центры первичной медико-санитарной помощи) за счет средств государственного бюджета и привлечения частных инвестиций. Повышение доступности и комфорта жилья и развитие жилищной инфраструктуры в рамках Государственной программы жилищно-коммунального развития «Нұрлы жер» на 2020-2025 гг. Основные меры государственной поддержки в жилищном строительстве будут направлены на стимулирование строительства доступного жилья широким слоям населения за счет обустройства районов массовой застройки инженерными коммуникациями. Расширение рынка доступных спортивных и физкультурно-оздоровительных услуг через развитие сети

спортивной инфраструктуры и клубов по видам спорта согласно Концепции развития физической культуры и спорта Республики Казахстан до 2025 года. Так как, занятие физической культурой и спортом является одним из наиболее доступных и эффективных механизмов оздоровления населения, его самореализации и развития, средством борьбы против асоциальных явлений. Создание общих условий для развития туризма в целом, а именно развитие туристских ресурсов, обеспечение транспортной доступности туристских дестинаций и объектов, повышение качества и доступности туристских продуктов и услуг, создание благоприятного туристского климата – основные задачи Государственной программы развития туристской отрасли Республики Казахстан на 2019-2025 гг. При этом для решения этой задачи концентрация усилий будет направлена, на ключевые меры, которые способны дать основной эффект для обеспечения потоков по массовому въездному и внутреннему туризму. * Использованы материалы из Программы развития территории города Актау на 2021- 2025 годы, представленной на интернет-ресурсе <https://www.gov.kz/memleket/entities/akimatgoroda-aktau>. Предварительный прогноз социально-экономических последствий, связанных с объектом – будет благоприятен для жителей города. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру города. С точки зрения опасности техногенного загрязнения в городе анализ прямого и опосредованного воздействия от данного объекта позволяет говорить о том, что реконструкция объекта окажет положительное влияние для жителей и не нанесет вред здоровью местного населения.

12.2. Оценка влияния реализации проекта на социально-экономическую ситуацию в регионе

В настоящем разделе дается описание основных воздействий на социально - экономическую среду при строительстве объектов. Население, инфраструктура и местная сфера услуг здесь будут задействованы как в строительных операциях, так и на вспомогательных и обслуживающих работах.

Источниками разной значимости положительных воздействий для экономики и социальной сферы будет являться привлечение местного населения к работам по основным и вспомогательным видам деятельности, связанным с проектом.

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

13.1. Ценность природных комплексов

Экологическая опасность – состояние, характеризующееся наличием или вероятностью разрушения, изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенных и природных воздействий, в том числе обусловленных бедствиями и катастрофами, включая стихийные и в связи с этим угрожающее жизненно важным интересам личности общества.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций при проведении строительно-монтажных работ могут быть технические ошибки рабочего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности, повреждение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения.

Основными мерами предупреждения аварий является строгое выполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Анализ мер по предупреждению и ликвидации аварий позволяет говорить о том, что при их реализации вероятность возникновения аварий сведена к минимуму.

Безопасность в период проведения строительно-монтажных работ предусматривает:

- ✓ нахождение на рабочем месте в специальной одежде и использование средств индивидуальной защиты;
- ✓ периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- ✓ своевременное устранение утечек топлива.

13.2. Вероятность аварийных ситуаций

Природные факторы воздействия.

Под *природными* факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

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

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки;
- паводки и наводнения.

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территории не входит в зону риска по сейсмоактивности.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, пренебрежимо мала.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов на промплощадке.

Анализ выше представленных природно-климатических данных показал, что для этого периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций. При возникновении пожароопасной ситуации при преобладании восточного ветра радиус распространения огненного облака будет максимально распространяться на западное направление.

Количество ситуаций, вызванных сильными ветрами, будет увеличиваться за счет проявления плохо прогнозируемых локальных метеопроцессов.

Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы.

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

Возможные техногенные аварии при строительных работах можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- аварии и пожары на временных хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ);
- аварийные ситуации при проведении работ.

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой. При проведении работ будет использоваться автотранспорт. Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций низкая.

13.3. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всем персоналом. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве. Для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленной арматуры, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять все требования инструкций.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств, поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил при строительстве;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- размещение резервного склада с топливом на отдаленном расстоянии от жилых вагончиков;
- своевременное устранение утечек топлива.

14. РАСЧЁТ ПЛАТЫ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

В соответствии с Экологическим кодексом РК существуют экономические методы воздействия на предприятия по охране окружающей среды. Одним из методов экономического регулирования охраны окружающей среды и природопользования является плата за эмиссии (выбросы, сбросы и размещение загрязняющих веществ) в окружающую среду в соответствии с налоговым законодательством, в пределах нормативов, определенных в экологических разрешениях о воздействии на окружающую среду.

В настоящем разделе рассмотрены только те аспекты, которые связаны с неизбежным ущербом природной среде при безаварийной деятельности природопользователем, в результате выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду при строительном-монтажных работах.

Данным проектом не предусматривается размещение отходов производства и потребления, так как все образующиеся отходы вывозятся и сдаются специализированным предприятиям. Таким образом, расчет платежей за размещение отходов производства и потребления не приводится.

Расчет платы за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду произведен согласно «Методике расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 г. № 68-п.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и передвижных источников приняты согласно решению Мангистауского областного маслихата от 26 сентября 2018 года № 4261 «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду по Мангистауской области».

Ставки платы за эмиссии в окружающую среду определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете. На 2023 г. МРП составит 3450,0 тенге.

1) Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников при строительном-монтажных работах.

Предварительный расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников производится по следующей формуле:

$$C_{\text{выб}} = H \times V_i,$$

где:

$C_{\text{выб}}$ - плата за выброс i -го загрязняющего вещества, тенге;

H - ставка платы за выбросы от стационарных источников в окружающую среду (тенге/физическую тонну),

V_i - масса i -ого вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (т),

Расчеты платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников выбросов при строительном-монтажных работах приведены в таблице 14.1.

Таблица 14.1. Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду при строительном-монтажных работах

Наименование Вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	Ставки платы за 1 тонну, в тенге	Сумма платежа в тенге
1	2	3	4	5
диЖелезо оксиды	0.0010696	30	3450	111
Марганец и его соединения	0.00003805	-	3450	-
Азота (IV) диоксид	0.0629702	20	3450	4345
Азот (II) оксид	0.010232655	20	3450	706
Углерод	0.00546	24	3450	452
Сера диоксид	0.00819	20	3450	565
Окислы углерода	0.0553206	0,32	3450	61
Фтористые газообразные соединения	0.00002277	-	3450	-
Фториды неорганические плохо растворимые	0.0000569	-	3450	-
Диметилбензол	0.010065	-	3450	-
Бенз/а/пирен	0.0000001	996,6 кг	3450	344
Формальдегид	0.001092	332	3450	1251
Уайт-спирит	0.0049788	-	3450	-
Алканы C12-19	0.0273	0,32	3450	30
Взвешенные частицы	0.0001966	0,32	3450	1
Пыль абразивная	0.0001285	10	3450	4
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0017332	10	3450	60
		7 930 тенге		

15. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМ И СТАНДАРТОВ

1. Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 года N 400-VI и
2. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
3. Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин. Астана, 2003 г.
4. РНД 211.2.02.04-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Астана, 2005 г.
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу МОСИБР РК от 12.06.2014 г. №221-ө).
6. РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004 г.
7. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004 г.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
9. " От предприятий по производству строительных материалов (п. 3) Астана, 2008..
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п.

Приложение 1.

Расчет выбросов загрязняющих веществ

Источник загрязнения N 0001, Организованный выброс

Источник выделения N 001, Компрессор

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{200}$ , т, 1.02

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_3$ , кВт, 7.5

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_3$ , г/кВт\*ч, 135.8

Температура отработавших газов  $T_{02}$ , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{02}$ , кг/с:

$$G_{02} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 135.8 * 7.5 = 0.00888132 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{02}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{02} = 1.31 / (1 + T_{02} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

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

Объемный расход отработавших газов  $Q_{02}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{02} = G_{02} / \gamma_{02} = 0.00888132 / 0.653802559 = 0.013584101 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

| Группа | СО  | NOx  | СН  | С   | SO2 | СН2О | БП     |
|--------|-----|------|-----|-----|-----|------|--------|
| А      | 7.2 | 10.3 | 3.6 | 0.7 | 1.1 | 0.15 | 1.3E-5 |

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

| Группа | СО | NOx | СН | С | SO2 | СН2О | БП     |
|--------|----|-----|----|---|-----|------|--------|
| А      | 30 | 43  | 15 | 3 | 4.5 | 0.6  | 5.5E-5 |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO<sub>2</sub> и 0.13 – для NO

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь                                                                                                                              | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                                                                            | 0.017166667             | 0.035088                | 0            | 0.017166667            | 0.035088               |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                                                                                 | 0.002789583             | 0.0057018               | 0            | 0.002789583            | 0.0057018              |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)                                                                                              | 0.001458333             | 0.00306                 | 0            | 0.001458333            | 0.00306                |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516)                                                     | 0.002291667             | 0.00459                 | 0            | 0.002291667            | 0.00459                |
| 0337 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ)<br>(584)                                                                              | 0.015                   | 0.0306                  | 0            | 0.015                  | 0.0306                 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                                                                                | 0.000000027             | 0.000000056             | 0            | 0.000000027            | 0.000000056            |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)                                                                                                     | 0.0003125               | 0.000612                | 0            | 0.0003125              | 0.000612               |
| 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/<br>(Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C);<br>Растворитель РПК-<br>265П) (10) | 0.0075                  | 0.0153                  | 0            | 0.0075                 | 0.0153                 |

**Источник загрязнения N 0002, Организованный выброс**

**Источник выделения N 001, Электростанции переносные, мощность до 4 кВт**

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $V_{200}$ , т, 0.8

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_3$ , кВт, 4

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_3$ , г/кВт\*ч, 130.5

Температура отработавших газов  $T_{02}$ , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{02}$ , кг/с:

$$G_{O_2} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 130.5 * 4 = 0.00455184 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{O_2}$ , кг/м<sup>3</sup> :

$$\gamma_{O_2} = 1.31 / (1 + T_{O_2} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

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

Объемный расход отработавших газов  $Q_{O_2}$ , м<sup>3</sup> /с:

$$Q_{O_2} = G_{O_2} / \gamma_{O_2} = 0.00455184 / 0.653802559 = 0.006962102 \quad (A.4)$$

## 2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

### Итого выбросы по веществам:

| Код  | Примесь                                                                          | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                        | 0.009155556             | 0.02752                 | 0            | 0.009155556            | 0.02752                |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                             | 0.001487778             | 0.004472                | 0            | 0.001487778            | 0.004472               |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)                                          | 0.000777778             | 0.0024                  | 0            | 0.000777778            | 0.0024                 |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516) | 0.001222222             | 0.0036                  | 0            | 0.001222222            | 0.0036                 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ)<br>(584)                          | 0.008                   | 0.024                   | 0            | 0.008                  | 0.024                  |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                            | 0.000000014             | 0.000000044             | 0            | 0.000000014            | 0.000000044            |
| 1325 | Формальдегид                                                                     | 0.000166667             | 0.00048                 | 0            | 0.000166667            | 0.00048                |

|      |                                                                                                                   |       |       |   |       |       |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|---|-------|-------|
|      | (Метаналь) (609)                                                                                                  |       |       |   |       |       |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.004 | 0.012 | 0 | 0.004 | 0.012 |

**Источник загрязнения N 6001, Пылящая поверхность  
Источник выделения N 001, Разработка грунта**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Строительная площадка

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с ,  $G3SR = 4.5$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) ,  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с ,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $P3 = 2.0$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3) ,  $P6 = 0.8$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м ,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 19.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $\underline{G} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.0 * 0.01 * 0.2 * 0.8 * 0.6 * 19.5 * 10^6 / 3600 = 0.0104$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 74$

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.2 * 0.5 * 0.6 * 19.5 * 74 = 0.00104$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта экскаваторами с погрузкой в автосамосвалы**

| Код  | Примесь                                      | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 0.0104     | 0.00104      |

**Источник загрязнения N 6002, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Разгрузочные работы строительного материала**

Список литературы:

|     |  |      |
|-----|--|------|
| ООС |  | Лист |
|     |  | 80   |

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3  
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по  
производству строительных материалов  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан  
от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  **$K2 = 0.03$**

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  **$G3SR = 5$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с,  **$G3 = 12$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3 = 2$**

Влажность материала, %,  **$VL = 2$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.8$**

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 2$**

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,  **$GMAX = 1.6$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  **$GGOD = 1.6$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.597$**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20),  **$TT = 1$**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  **$GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.597 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.02985$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.6 \cdot (1-0) = 0.00129$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  **$G = MAX(G, GC) = 0.02985$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  **$M = M + MC = 0 + 0.00129 = 0.00129$**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

ООС

Лист

81

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 30$

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,  $GMAX = 1.35$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 1.35$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.35 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.168$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20),  $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.168 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0084$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.35 \cdot (1-0) = 0.000363$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.02985$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.00129 + 0.000363 = 0.001653$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.001653 = 0.000661$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02985 = 0.01194$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                              | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.01194    | 0.000661     |

ООС

Лист

82

**Источник загрязнения N 6003****Источник выделения N 6003 01, Сварочные работы**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  **$KNO_2 = 0.8$**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  **$KNO = 0.13$**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год,  **$B = 14$** 

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  **$B_{MAX} = 2$** 

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 16.99$** 

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 13.9$** Валовый выброс, т/год (5.1),  **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 14 / 10^6 = 0.0001946$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 2 / 3600 = 0.00772$** **Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 1.09$** Валовый выброс, т/год (5.1),  **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 14 / 10^6 = 0.00001526$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 2 / 3600 = 0.000606$** **Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 1$** Валовый выброс, т/год (5.1),  **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 14 / 10^6 = 0.000014$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 2 / 3600 = 0.000556$**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 14 / 10^6 = 0.000014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 2 / 3600 = 0.000556$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 14 / 10^6 = 0.00001302$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 2 / 3600 = 0.000517$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 14 / 10^6 = 0.00003024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 2 / 3600 = 0.0012$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 14 / 10^6 = 0.00000491$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 2 / 3600 = 0.000195$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 14 / 10^6 = 0.0001862$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 2 / 3600 = 0.00739$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 13$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1.8$

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

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 13 / 10^6 = 0.000139$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 1.8 / 3600 = 0.00535$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 13 / 10^6 = 0.00001196$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 1.8 / 3600 = 0.00046$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 13 / 10^6 = 0.0000182$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 1.8 / 3600 = 0.0007$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 13 / 10^6 = 0.0000429$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 1.8 / 3600 = 0.00165$

-----  
Газы:

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 13 / 10^6 = 0.00000975$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 1.8 / 3600 = 0.000375$

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 13 / 10^6 = 0.0000156$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1.8 / 3600 = 0.0006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 13 / 10^6 = 0.000002535$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1.8 / 3600 = 0.0000975$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 13 / 10^6 = 0.000173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1.8 / 3600 = 0.00665$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 2.005$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 2.005$

-----  
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 2.005 / 10^6 = 0.00002406$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 2.005 / 3600 = 0.00668$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 2.005 / 10^6 = 0.00000391$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 2.005 / 3600 = 0.001086$

ИТОГО:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0123       | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                                                                           | 0.00772           | 0.0003336           |
| 0143       | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                                                                              | 0.000606          | 0.00002722          |
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.00668           | 0.0000699           |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.001086          | 0.000011355         |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.00739           | 0.0003592           |
| 0342       | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0.000517          | 0.00002277          |
| 0344       | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)                                                     | 0.00165           | 0.0000569           |
| 2908       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0007            | 0.0000322           |

**Источник загрязнения N 6004**

**Источник выделения N 6004 01, Газовая резка**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  **$KNO_2 = 0.8$**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  **$KNO = 0.13$**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4),  **$L = 10$**

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  **$\underline{T} = 5.7$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4),  **$GT = 131$**   
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  **$GT = 1.9$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  **$\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 1.9 \cdot 5.7 / 10^6 = 0.00001083$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  **$\underline{G} = GT / 3600 = 1.9 / 3600 = 0.000528$**

ООС

Лист

87

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 129.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 129.1 \cdot 5.7 / 10^6 = 0.000736$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $\underline{G} = GT / 3600 = 129.1 / 3600 = 0.03586$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 63.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 63.4 \cdot 5.7 / 10^6 = 0.0003614$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $\underline{G} = GT / 3600 = 63.4 / 3600 = 0.0176$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 64.1$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $\underline{M} = KNO_2 \cdot GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 5.7 / 10^6 = 0.0002923$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $\underline{G} = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 64.1 / 3600 = 0.01424$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $\underline{M} = KNO \cdot GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 5.7 / 10^6 = 0.0000475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $\underline{G} = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 64.1 / 3600 = 0.002315$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.03586    | 0.000736     |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    | 0.000528   | 0.00001083   |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  | 0.01424    | 0.0002923    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       | 0.002315   | 0.0000475    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       | 0.0176     | 0.0003614    |

Источник загрязнения N 6005

Источник выделения N 6005 01, Покрасочные работы

Список литературы:

ООС

Лист

88

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,  $MS = 0.013$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 2.2$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.013 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00585$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.2 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.275$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.013$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 2.2$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.013 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002925$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1375$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.013 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002925$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1375$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.002$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 2.0$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

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

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.556$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0024$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 2.4$

Марка ЛКМ: Лак ВТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 56$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 96$

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0024 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00129$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.4 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3584$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0024 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000538$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.4 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01493$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.3584     | 0.010065     |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*)                             | 0.556      | 0.0049788    |

**Источник загрязнения N 6006**

**Источник выделения N 6006 01, Машины шлифовальные**

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $\underline{T} = 2.1$

Число станков данного типа, шт.,  $\underline{KOLIV} = 1$

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

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.017$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $\underline{M} = 3600 \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.017 \cdot 2.1 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001285$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.026$

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

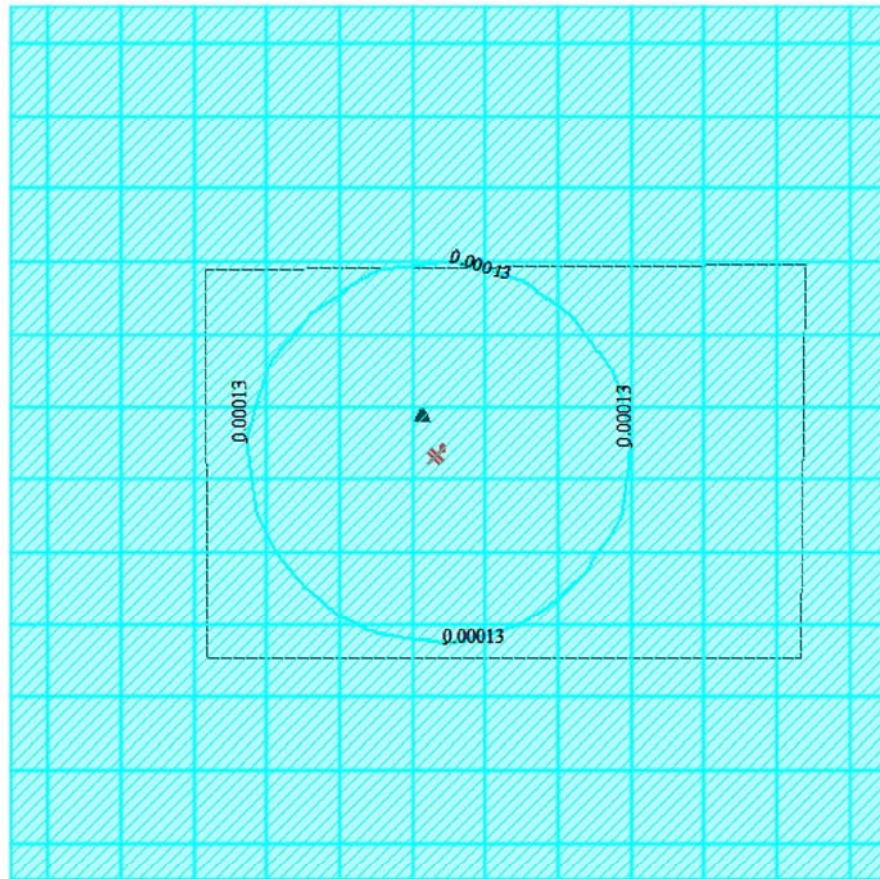
Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 2.1 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001966$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

ИТОГО:

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>                             | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|----------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2902       | Взвешенные частицы (116)                           | 0.0052            | 0.0001966           |
| 2930       | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0034            | 0.0001285           |

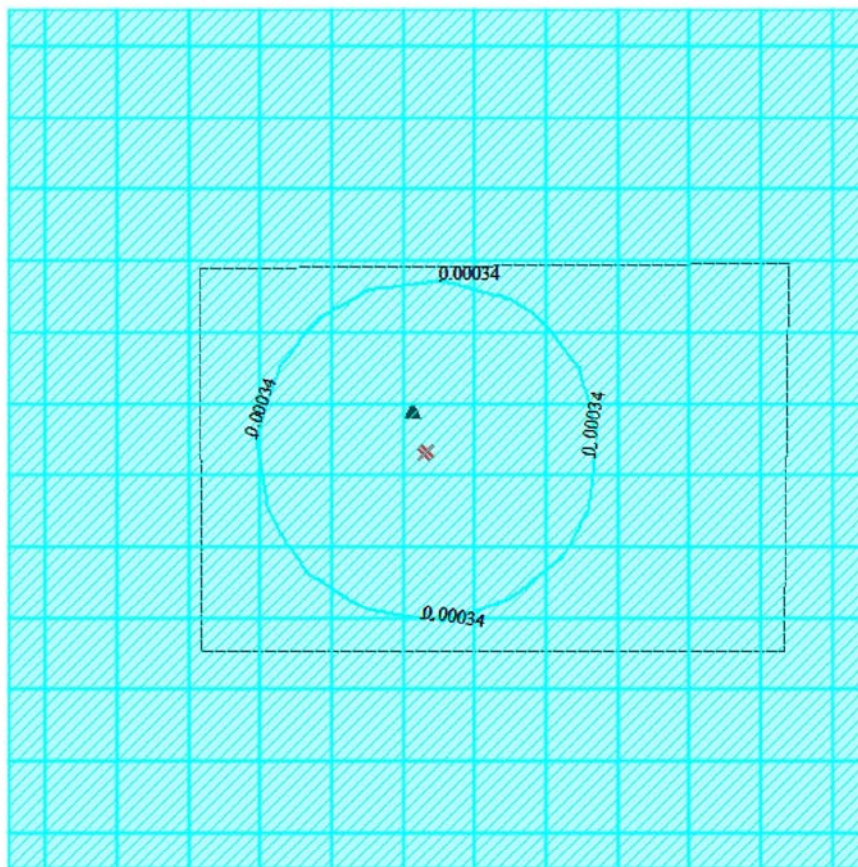
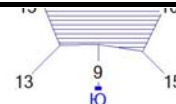
**Приложение 2.**  
**Карты расчетов рассеивания**



Условные обозначения:  
□ Территория предприятия  
▲ расчётные точки, группа N 01  
[0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
— 0.00013 ПДК — Расч. прямоугольник N 01  
■ 0.00013 ПДК

0 441 1323м.  
Масштаб 1:44100

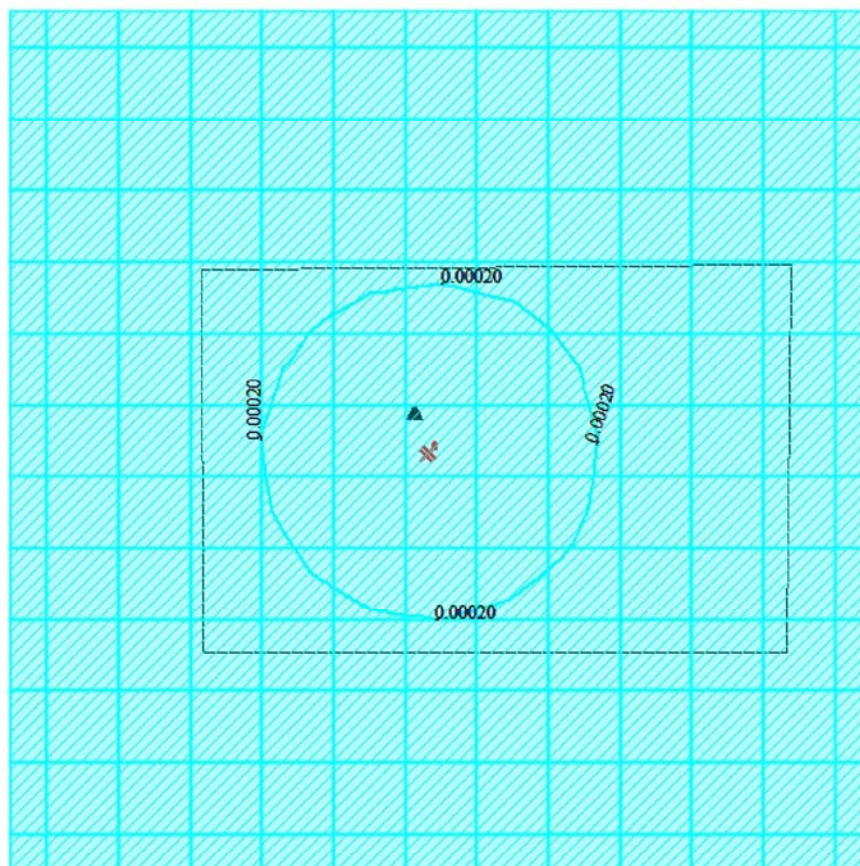
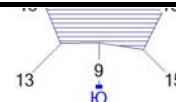
Макс концентрация 0.0070047 ПДК достигается в точке  $x=3000$   $y=3000$   
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.99 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 13\*13



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - ▲ расчётные точки, группа N 01
  - [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
  - 0.00034 ПДК
  - Расч. прямоугольник N 01
  - 0.00034 ПДК



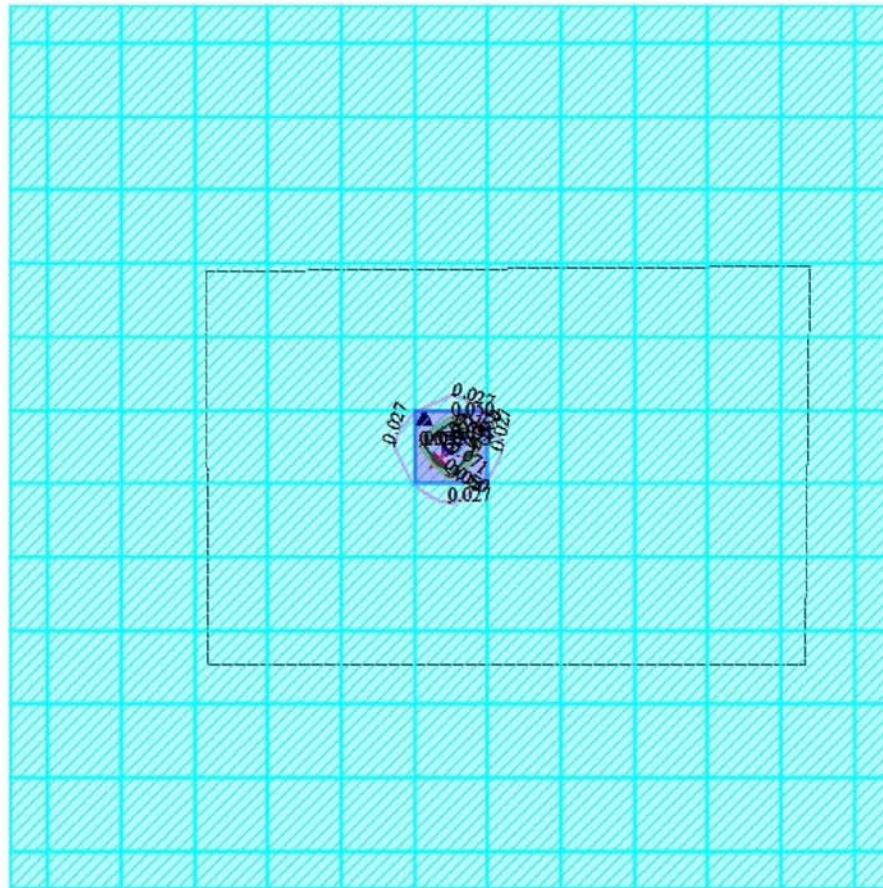
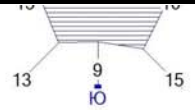
Макс концентрация 0.0097078 ПДК достигается в точке  $x=3000$   $y=3000$   
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.06 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 13\*13



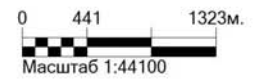
Условные обозначения:  
□ Территория предприятия  
★ расчётные точки, группа N 01  
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
— 0.00020 ПДК — Расч. прямоугольник N 01  
■ 0.00020 ПДК



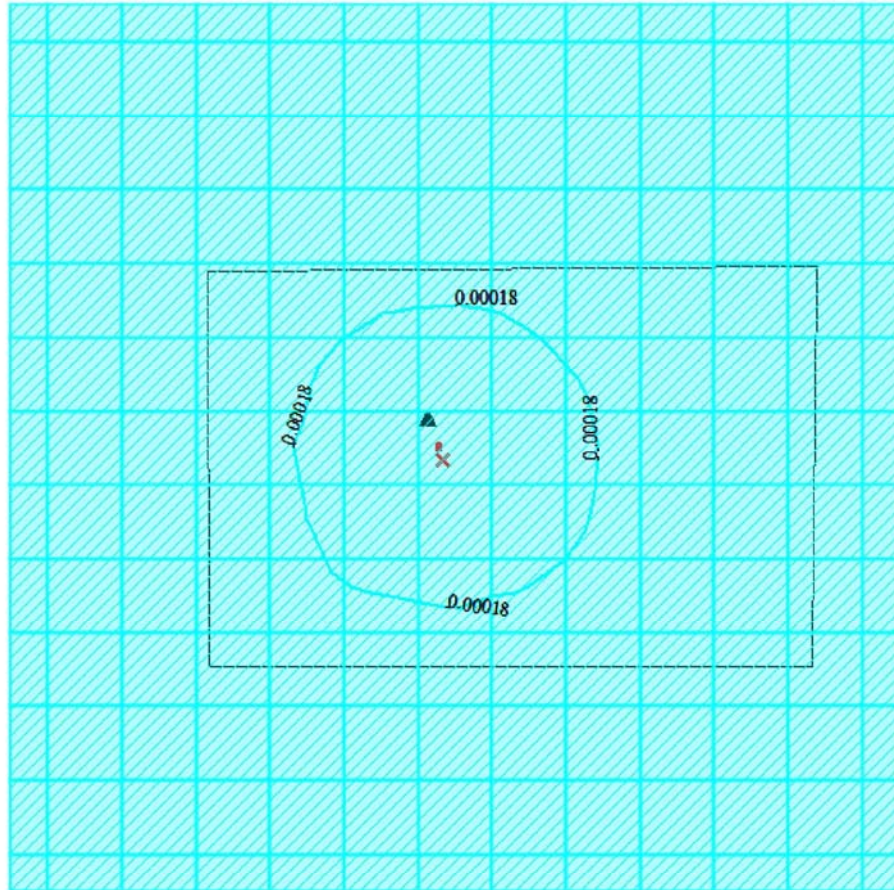
Макс концентрация 0.0063445 ПДК достигается в точке  $x=3000$   $y=3000$   
При опасном направлении  $225^\circ$  и опасной скорости ветра 1.08 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Расчётные точки, группа N 01
  - [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.027 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.055 ПДК
  - 0.071 ПДК
  - 0.00025 ПДК
  - 0.071 ПДК

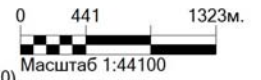


Макс концентрация 0.0780818 ПДК достигается в точке  $x=3000$   $y=3000$   
При опасном направлении  $225^\circ$  и опасной скорости ветра 1.08 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$



Условные обозначения:

-  Территория предприятия
- Изолинии в долях ПДК — расчётные точки, группа N 01
- [2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
-  0.00018 ПДК
-  0.00018 ПДК
-  Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0043167 ПДК достигается в точке  $x=3000$   $y=3000$   
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.1 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 13\*13

**Приложение 3.**  
**Лицензия ТОО «ЭКО НАЙС» на природоохранное проектирование**

15009463



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**

21.05.2015 года

01748P

**Выдана** Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО НАЙС"  
060009, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау,  
Лесхоз, дом № 14., 13., БИН: 131040011648  
(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятии** Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия** \_\_\_\_\_  
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание** Неотчуждаемая, класс I  
(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар** Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.  
(полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ  
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия лицензии**

**Место выдачи** г.Астана



ООС

Лист

99

**Приложение 4**  
**Ситуационная карта-схема расположения**